БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра охраны труда

РЕФЕРАТ

На тему:

«Пути сохранения высокой работоспособности маркетологов в условиях напряжённого умственного труда»

МИНСК, 2008

Важным моментом в комплексе мероприятий направленных на совершенствование условий труда являются мероприятия по охране труда. Этим вопросам с каждым годом уделяется все большее внимание, т.к. забота о здоровье человека стала не только делом государственной важности, но и элементом конкуренции работодателей в вопросе привлечения кадров. Для успешного воплощения в жизнь всех мероприятий по охране труда необходимы знания в области физиологии труда, которые позволяют правильно организовать процесс трудовой деятельности человека.

В данном разделе дипломного проекта освещаются основные вопросы охраны труда, техники безопасности, и организации рабочего места маркетолога.

## 1. Особенности труда маркетолога, факторы, их формирующие

 Маркетолог - особый работник в организации и поэтому ему присуще некоторые особенности, которые отличают его от других членов коллектива. Можно выделить следующие особенности:

* Маркетолог непосредственно не связан с созданием материальных ценностей, хотя активно участвуют в организации производства;
* Работа маркетолога в основном умственная;
* Ненормированный рабочий день маркетолога;
* Повышенные нервно-психические усилия маркетолога связанные с принятием ответственных решений;
* Труд маркетолога не подается количественному учету;
* Необходимость принятия большого количества решений за короткий период;
* Если рабочий в течение своей рабочей смены выполняет, в основном, несколько операций, то маркетолог в течение своего рабочего дня выполняет множество всевозможных операций;
* Работа маркетолога в основном не имеет четкого завершения.

Все перечисленные выше особенности необходимо учитывать при организации работы маркетолога и рассматривать их все вместе и взаимосвязано друг с другом.

Маркетолог это человек и так как он действует в реальных условиях, то на него оказывают влияния многие факторы.

 В целом факторы, оказывающие влияние на работу маркетолога следующие:

1. **Психологические** - нематериальные факторы, помогающие маркетологу работать более эффективно в соответствии со своей личностью и потребностями. К таким факторам можно отнести:
	* Эстетика рабочего места;
	* Удовлетворенность работой;
	* Социальный статус;
2. **Физиологические** – факторы, связанные с возможностями человека и влиянием окружающей среды. К ним относятся:
	1. Объем воспринимаемой информации - человек не может усвоить больше определенного количества. Согласно исследованиям за 1 секунду человек способен усвоить около 5-7 алфавитно-цифровых знаков. Данное требование нужно учитывать при принятии решений. Маркетологу необходимо работать только с релевантной (относящейся к делу) информацией, в противном случае будет потрачено лишнее время. Задачу первичной обработки информации или сбор нужной можно поручить аналитическому отделу.
	2. Окружающая среда - человек как живой организм подвержен влиянию внешней среды, которая оказывает существенное влияние. К таким факторам относятся:
		* Температура окружающего воздуха;
		* Окружающий звук;
		* Освещенность рабочего места;
		* Другие.
3. **Степень материальной удовлетворенности** - тесно связанна с психологической удовлетворенностью. Практика маркетинга показывает, что в большинстве случаев повышение материального стимулирование не приводит к повышению производительности в том же объеме.

Все рассмотренные факторы в той или иной мере оказывают влияние на деятельность маркетолога, а значит должны учитываться во взаимосвязи, а не как отдельные. Сложностью здесь является то, что нет возможности, в большинстве случаев, сразу оценить влияние каждого фактора на работу маркетолога. Это, бесспорно, усложняет процесс эффективной организации работы маркетолога.

*2. Обоснование требуемой освещённости рабочих мест маркетологов*

Важнейшим фактором производственной среды является освещение. Значение рационального освещения во время работы трудно переоценить.

Требования к рациональному освещению сводится к следующему: правильный выбор источника света и системы освещения, создание необходимого уровня освещенности рабочей поверхности, нейтрализация эффекта ослепления, устранение бликов, обеспечение равномерного освещения.

Данные требования описаны в санитарных нормах и правилах.

Наиболее целесообразным является естественное освещение. Установлено, что оно вызывает наименьшее утомление. К сожалению, использовать его весь рабочий день не представляется возможным, особенно в осенне-зимний период, когда световой день короткий. Поэтому рекомендуется применять искусственное освещение - как общее, так и локальное.

Искусственный и естественный свет должны иметь одно направление.

Если в качестве искусственного источника света общего назначения рекомендуют применять люминесцентные и металлогалогеновые лампы, то систему местного освещения необходимо организовать из ламп накаливания или ламп белого света. Лампы белого света излучают мягкий белый свет, несущий теплоту и успокоение, способствующий повышению зрительного восприятия. Все типы светильников в обязательном порядке должны быть снабжены рассеивателями и экранизирующими решетками; для совместного освещения допускается не просвечивающий отражатель с углом не менее 40 градусов.

Наилучшим вариантом является работа при естественном освещении, когда свет падает с левой стороны или при комбинированном, когда недостаточное естественное освещение дополняется местным или, когда работают светильники общего и местного назначения.

**Освещенность** рабочего места должна быть приспособлена к индивидуальным качествам маркетолога. На поверхности стола в зоне размещения рабочего документа освещенность должна быть 200-400 лк, также допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов, но с таким условием, чтобы оно не создавало бликов на поверхности экрана и не увеличивало освещенность экрана более чем на 300 лк.

В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ. При устройстве отраженного освещения в административно-общественных помещениях допускается применение металлогалогенных ламп мощностью до 250 Вт. Допускается применение ламп накаливания в светильниках местного освещения.

Общее освещение следует выполнять в виде сплошных или прерывистых линий светильников, расположенных сбоку от рабочих мест, параллельно линии зрения пользователя при рядном расположении ПЭВМ. При периметральном расположении компьютеров линии светильников должны располагаться локализовано над рабочим столом, ближе к его переднему краю, обращенному к оператору.

Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях использования ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

**Цвет** освещения имеет психологическое значение, поэтому при небольшой освещенности предпочтение отдают теплым тонам, которые дают лампы накаливания, подчеркивающие желтые и красные цвета. Свет в офисе должен иметь правильную направленность, установку и формат «светового пятна» - это важные факторы здоровья, уюта и повышения результативности труда.

Так же как не рекомендуется смотреть телевизор в темной комнате, так нельзя и работать за дисплеем только при местном освещении. Это связано с таким явлением, как адаптация зрения. Периодическое приспособление глаза с одной яркости на другую приводит к быстрому утомлению, потери зрения, отрицательно влияет на психику. С целью избежания нагрузки на зрение, необходимо соблюдать требование: разница между яркостью монитора и яркостью окружающих предметов, находящихся в поле зрения оператора, должна быть равна отношению 1:3.

Яркость же самого монитора, точнее его электронно-лучевой трубки, должна быть такова, что можно было бы получить оптимальный контраст изображения. Для получения такого контраста можно воспользоваться защитным экраном, который уменьшает общую яркость изображения, устраняет блики, увеличивает общий контраст, при этом не подавляя темные участки текста.

Чтобы уменьшить напряжение глаз, необходимо учесть, что легче воспринимаются глазом темные знаки на светлом фоне. Глаз меньше утомляется, держится хорошая скорость и точность считывания при чтении желто-зеленых знаков на белом фоне. Были установлены оптимальные комбинации цвета знаков с цветом фона: синий на белом, зеленый на белом, черный на желтом, черный на белом.

Нельзя допускать длительной работы с текстом на мониторе, выполненным красными буквами на зеленом фоне, оранжевыми на белом, черными на пурпурном, оранжевыми на черном.

Положительно на работе глаз скажется, если соблюдать золотое правило – располагать монитор на расстоянии равном двум диагоналям вашего экрана. Угол наклона монитора должен быть таков, чтобы верхний край экрана находился на уровне ваших глаз.

Имея на рабочем столе работающий компьютер, мы получаем в своем рабочем кабинете электронное, электростатическое, рентгеновское и ультрафиолетовое излучение. Основным источником вредного воздействия на организм человека являются электромагнитные колебания низкой частоты, связанные с работой схем развертки электронного луча, они воздействуют на обмен веществ в организме, могут привести к патологическим изменениям в клетках мягких тканей.

Скапливающийся на экране монитора электростатический заряд вызывает деионизацию атмосферы, что приводит к вредному воздействию на центральную нервную систему. Результатом такого воздействия может быть не только угнетенное состояние или депрессия, но и гормональный дисбаланс.

Синий монитор экрана имеет частичное излучение в ультрафиолетовой области спектра. Это воздействие существенно при длительной работе с компьютером или заболеваниях сетчатки глаза.

###

### *РАСЧЕТ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ*

 Выбираем светильники ОД с газоразрядными лампами;

 Тип проводки - закрытая в строительных конструкциях под штукатуркой, провода - АППВ, выключатель нормального исполнения;

 Светильники расположены параллельными рядами;

 Характеристика выполняемой работы – разряд IV, подразряд-в (контраст - большой, фон – светлый). Минимальная освещённость от комбинированного освещения 400 лк, общее освещение 200 лк.

 Система освещения – комбинированная: общее равномерное плюс местное;

 Потребная освещённость при комбинированном освещении газоразрядными лампами от светильников общего освещения 200 лк, от местного – 150 лк;

 Необходимый коэффициент запаса (по выделяемой пыли) 1,6;

 Наиболее выгодное отношение расстояния между светильниками  к высоте подвески светильников : 1,6;

 1,6\*2 = 3,2 м; 1.2 м;

 Расстояние между светильниками по ширине примем равным длине светильника плюс 0.05 м;

 Расстояние от стены до первого ряда светильников:

  0.30.3 \* 3,2 = 0.96 м;

 Расстояние между крайними рядами по ширине помещения:

 28–2\* 0,96 = 6,08 м;

 Число рядов, которое можно расположить между крайними рядами по ширине помещения: 6,08/1.2 - 1 = 4;

 Общее число рядов светильников по ширине:

 4 + 2 = 6;

 Расстояние между крайними рядами светильников по длине помещения:

9 – 2\* 0.96 = 7,08 м;

 Число светильников, которое можно расположить между крайними рядами по длине: 7,08/3,2-1 =1:

 Общее число рядов светильников по длине

 1 + 2 = 3;

 Общее число рядов светильников, которые необходимо установить по длине и ширине: 6 \* 3 = 18;

 Коэффициенты отражения от стен () и потолков () - по окраске стен и потолков: 56%, 73%;

 Коэффициент, учитывающий равномерность освещения в зависимости от типа светильников и отношения : 1.1;

 Площадь пола освещаемого помещения:

 8 \* 8 = 64 кв.м;

 По длине  и ширине  помещения, и высоте подвески светильников  находим показатель помещения:

 64/(2,8\* 16) = 1.4;

 Коэффициент использования светового потока: 0.53;

 Расчётный (потребный) световой поток одной лампы:

 150\* 1.6 \*1.13 \*64/(16\*0.53) = 17356,8/ = 2046лм;

 По напряжению в сети  и световому потоку одной лампы 2046 лм определяем необходимую мощность электролампы ЛД40-4 40 Вт. В каждом светильнике имеется лампа ЛД40-4 со световым потоком 2340 лм;

 Действительная освещённость:

2340 \* 16 \* 0.6 / (1,6 \* 1.1 \* 64) = 22464/112,64 = 200 лк.

В соответствие с СНБ 2.04-05-98 показатель рассчитанной действительной освещенности находится в пределах нормы.

## 3. Основные требования к организации рабочих мест

 Рабочее место маркетолога - это его рабочий кабинет, в котором он проводит большую часть работы. От того, какой это будет кабинет, зависит и то как будет работать маркетолог. Совершенно очевидно, что чем лучше приспособлено рабочее место для выполнения функций маркетолога, тем производительнее и эффективнее будет работа маркетолога.

При рассмотрении вопроса организация рабочего места необходимо учитывать следующие моменты:

1. **Внутренний объем и форма кабинета**. Для обеспечения нормальных условий труда санитарные нормы [ ] устанавливают на одного работающего, объем производственного помещения не менее 20 м3. Форма кабинета также имеет большое значение, наиболее рациональной является прямоугольная форма с соотношением сторон 1:2;
2. **Мебель.**

В комплексе мер по обеспечению эффективности и безопасности труда важная роль принадлежит рациональной организации рабочих мест и созданию благоприятных условий труда. От них напрямую зависят показатели работоспособности и производительности труда, степень использования творческого потенциала, сохранение здоровья и продолжительность жизни работников управленческого труда.

Рабочее место маркетолога (зона его трудовой деятельности, оснащенная необходимыми средствами труда) и взаимное расположение всех его элементов должно соответствовать антропометрическим, физическим и психологическим требованиям.

Рабочее место должно располагаться так, чтобы оконные проемы находились сбоку и дальше от экрана ПК. Если экран обращен к окну, необходим экран (ширма) между рабочим местом и окном. Светильники общего освещения должны располагаться сбоку от рабочего места, параллельно линии зрения работника и стены с окнами.

Главными элементами рабочего места управленческого работника являются письменный стол и кресло.

Рациональная планировка рабочего места предусматривает четкий порядок и постоянство размещения предметов, средств труда и документации. То, что требуется для выполнения работ чаще, должно располагаться в зоне легкой досягаемости рабочего пространства.

Здесь необходимо учитывать следующие моменты:

* 1. **Антропометрические показатели**;
	2. **Обеспечение удобного положения тела человек**а, что создает условия для меньшей утомляемости, хорошего зрительного восприятия, свободы движения и другого;
	3. **Рациональная планировка и компоновка мебели**;
	4. **Мебель должна выглядеть эстетично**.
1. **Оборудование.**

Для нормальной работы маркетолога необходимо иметь:

* 1. **Канцелярские принадлежности**.
	2. **Два телефона.** Один телефон должен быть внутренний (имеется в виду телефон для связи внутри организации), а другой для выхода за пределы организации.
	3. **Компьютер.** В настоящее время без компьютера нельзя представить нормальной работы маркетолога. Во-первых, компьютер позволяет сделать работу практически безбумажной, во-вторых, с помощью компьютера можно быстро получать информацию о положении дел на рынке, в-третьих, он позволяет быть в курсе дел на предприятии и многое другое. Но здесь необходимо учитывать, что полностью воспользоваться возможностью компьютера можно только при наличии: хорошего программного обеспечения, выхода на компьютерные сети и что самое главное наличие компьютерной сети внутри организации.

Требования к организации и оборудованию рабочего места с ПЭВМ : высота рабочей поверхности стола для пользователей должна регулироваться в пределах 680-800 мм; при отсутствии таковой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

Модульными размерами рабочей поверхности стола для ПЭВМ, на основании которых должны рассчитываться конструктивные размеры, следует считать: ширину 800, 1200, 1400 мм, глубину 800 и 1000 мм при нерегулируемой высоте, равной 725 мм.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной – не менее 500 мм, глубиной на уровне колен – не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног – не менее 650 мм.

Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также – расстоянию спинки до переднего края сиденья.

Рабочее место необходимо оборудовать подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 градусов. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

Большое значение придается характеристикам рабочего кресла. Рекомендуемая высота сиденья над уровнем пола должна быть в пределах 420-550 мм. Поверхность сиденья рекомендуется делать мягкой, передний край закругленным, а угол наклона спинки и высота рабочего кресла – регулируемые.

Положение экрана определяется:

– расстоянием считывания (0.60 + 0.70 м);

– углом считывания, направлением взгляда на 20° ниже горизонтали к центру экрана, причем экран перпендикулярен этому направлению.

Должна предусматриваться возможность регулирования экрана:

– по высоте – 3 см;

– по наклону от 10° до 20° относительно вертикали;

– в левом и правом направлениях.

1. **Цветовое оформление кабинета**. Цветовые тона должны быть не резкими, мягкими. Цвета лучше выбирать из светлых тонов (нежно-зеленый, желтый, бежевый), светлые тона не только способствуют снижению утомляемости, но и увеличивают объем кабинета. Важно также, чтобы все поверхности были матовыми, т.к. блестящие поверхности вредны для здоровья.
2. **Санитарно-гигиенические условия работы.**

Внешние условия (шум, микроклимат)

При разработке оптимальных условий труда работника управления необходимо учитывать освещенность, шум и микроклимат.

***Шум*** может быть постоянным и непостоянным.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются [ ]:

– уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;

– уровень звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

– эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА;

– максимальный уровень звука для колеблющегося во времени и прерывистого шума в дБА или максимальный уровень звука для импульсного шума в дБА.

Труд маркетологов относится к первой категории норм шума, которой характерны приведенные в таблице предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука, и эквивалентные уровни звука.

Таблица 1.

*Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука, и эквивалентные уровни звука*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория нормы шума** | **Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц** | **Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА** |
| 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| I | 86 | 71 | 61 | 54 | 49 | 45 | 42 | 40 | 38 | 50 |

Для тонального и импульсного шума предельно допустимые уровни должны приниматься на 5 дБ (дБА) меньше значений, указанных в таблице 1.

Для шума, создаваемого в помещениях установками кондиционирования воздуха, вентиляции и воздушного отопления предельно допустимые уровни принимаются на 5 дБ (дБА) меньше фактических уровней шума в помещениях (измеренных или рассчитанных), если последние не превышают значений таблицы 6.1. (поправка для тонального и импульсного шума при этом не учитывается), в противном случае – на 5 дБ (дБА) меньше значений, указанных в таблице 6.1.

***Микроклимат*** в производственных помещениях характеризуется следующими показателями: температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха.

Показатели микроклимата должны обеспечивать сохранение теплового баланса человека с окружающей средой и поддержание оптимального или допустимого теплового состояния организма.

По уровню энергозатрат труд маркетологов относится к категории Iа (до 139 Вт). Соответствующие этой категории оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений приведены в таблице 2.

Таблица №2.

*Оптимальные величины показателей микроклимата*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период года** | **Температура воздуха, °С** | **Температура поверхностей, °С** | **Относительная влажность воздуха, %** | **Скорость движения воздуха, м/с** |
| Холодный | 22-24 | 21-25 | 60-40 | 0,1 |
| Теплый | 23-25 | 22-26 | 60-40 | 0,1 |

С точки зрения характеристики зрительной работы труд маркетологов относится к работам высокой точности и подразряду «а».

Таким образом, следует отметить, что для снижения шума можно использовать ковровые покрытия на пол, двойные двери, шумоизоляционную обивку и др. Для поддержания нормального микроклимата применяются кондиционеры, лучистые источники тепла. Для снижения солнечного света можно повесить на окна жалюзи.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Кобевник В.Ф. "Охрана труда." - К.: Высшая школа, 2000.
2. Мотузко Ф.Я. «Охрана труда», М., Высшая школа, 2005г.
3. ГОСТ 12.1.003 – 88 – ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны