



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский
университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
Кафедра общей гигиены и экологии

Методические
рекомендации для
студентов к
семинарскому занятию
по дисциплине
«Физиология труда
менеджера» для
обучающихся по
направлению
подготовки 38.03.02
«Менеджмент»
МР-10.32-10

- 1 -

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой общей гигиены и экологии,
профессор, д.м.н. Н.И.Латышевская
«__» _____ 2018 г.

ТЕМА:
Состояние здоровья менеджера.
Условия и организация труда
при работе менеджера с компьютером.
Профилактика неблагоприятных
последствий для здоровья.

Методические рекомендации для студентов к семинарскому занятию
по дисциплине «Физиология труда менеджера»
для обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Разработано:
доцент, к.м.н. Г.П.Герусова

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены
на заседании кафедры общей гигиены и экологии. Протокол №__ от _____

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены МЦМК
медико-профилактических дисциплин. Протокол №__ от _____

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Последнее десятилетие характеризуется массовым внедрением вычислительной техники в различные отрасли экономики. Это привело к резкому увеличению количества постоянных рабочих мест пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ). В современных условиях труд менеджера невозможен без использования компьютера. Однако необходимо помнить, что на пользователя ПЭВМ действует множество разнообразных гигиенически значимых факторов производственной среды и трудового процесса. Знание и обеспечение соблюдения требований действующих нормативов, регламентирующих условия работы с ПЭВМ, является залогом безопасности трудовой деятельности менеджера.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: ознакомится с гигиеническим нормированием производственных факторов, действующих на менеджеров – пользователей ПЭВМ, и возможными последствиями их воздействия на здоровье; научится рациональной организации труда менеджера при работе с ПЭВМ.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. Комплекс производственных факторов, действующий на пользователей ПЭВМ; возможные последствия его воздействия на организм.
2. Гигиенические требования к помещениям, предназначенным для работы с использованием компьютера.
3. Рациональная организация труда менеджера с использованием компьютера; производственная гимнастика.

Литература

Основная:

1. Гигиена [Электронный ресурс] / Архангельский В.И., Козлова Т.А., Прохоров Н.И. и др.: под. Ред. Мельниченко П.И. – М. : ГЭОТАР-Медиа , 2014. – 656 с. : ил. – Режим доступа: [http:// studentlibrary.ru/](http://studentlibrary.ru/)
2. Мазаев В.Т., Шлепнина Т.Г. Коммунальная гигиена [Электронный ресурс] / Мазаев В.Т., Шлепнина Т.Г. – М., 2014. – Режим доступа: [http:// studentlibrary.ru/](http://studentlibrary.ru/)
3. Архангельский В.И. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс]: учебник/ Архангельский В. И., Кириллов В.Ф., 2014 – 176с. Режим доступа: [http://www. Studentlibrary.ru/](http://www.Studentlibrary.ru/)

Дополнительная:

1. Кирюшин В. А. Гигиена труда [Текст] : рук. к практ. занятиям / Кирюшин В. А., Большаков А. М., Моталова Т. В. – М. : ГЭОТАР-Медиа , 2011 . – 389, [9] с. : ил. – Библиогр. : с. 331-332
2. Мельниченко П.И. Гигиена с основами экологии человека [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. 060101.65 «Лечебное дело», 060104.65 «Мед.-профилактик. Дело» по дисциплине «Гигиена с основами экологии человека. ВГ» / Мельниченко П.И., Архангельский В.И., Козлова Т.А., Прохоров Н.И. : под ред. П.И. Мельниченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 752 с. : ил. + 1 CD-ROM
3. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Измеров Н. Ф., Кириллов В. Ф. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 . - 480 с. Режим доступа: [http:// studentlibrary.ru/](http://studentlibrary.ru/)
4. Лапкин М.М. Основы рационального питания [Текст]: учеб. пособие по спец. 31.05.01 «Леч. дело», 31.05.02 «Педиатрия», 32.05.01 «Медиико-проф. дело», 31.05.03

«Стоматология»/ Лапкин М.М., Пешкова Г.П., Растегаева И.В.; под ред. М.М.Лапкина: Минобрнауки РФ. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017- 312. 1 с.

Перечень информационных источников и интернет – ресурсов:

1. <http://www.all-gigiena.ru/gigiena-truda> Вся гигиена. Гигиена труда
2. <http://window.edu.ru/window/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

Интернет по гигиене

Перечень лицензионного программного обеспечения, рекомендуемого для изучения дисциплины

1. Windows Terminal Server - Device CAL 2008
2. Windows Starter 7
3. Windows Server - Device CAL 2012
4. Windows Remote Desktop Services - User CAL 2008
5. Windows 7 Professional
6. Visual Studio Professional Edition 2008
7. Office Standard 2013
8. Office Standard 2010
9. Office Standard 2016
10. Expression Studio Web Professional 4.0
11. ABBYY FineReader
12. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition
13. Adobe Reader
14. Moodle GNU GPL

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИИ

1. Просмотр учебного видеофильма, участие в регламентированной дискуссии.
2. Решение ситуационной задачи. При решении использовать справочный материал по теме и рекомендуемую литературу; решение оформить в протоколе.

Пример решения ситуационной задачи приведен в разделе «Справочный материал».

ПРОТОКОЛ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

«__» _____ 20__ г.

1. Решение ситуационной задачи №__

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Дефиниции темы

ПЕРСОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА (ПЭВМ) – электронно-вычислительная машина, предназначенная для индивидуального использования с целью автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач.

Производственные факторы, воздействующих на менеджера при работе с ПЭВМ:

1. *Физические факторы:*

электростатическое поле, электромагнитное поле промышленной частоты 50 Гц, электромагнитное поле радиочастот, ультрафиолетовое и инфракрасное излучение, шум (особенно интенсивный при работе за компьютерами отечественных марок).

В современных моделях компьютеров электромагнитное, ультрафиолетовое, инфракрасное излучение и электростатическое поле являются низкоинтенсивными и, как

правило, на расстоянии 30-50 см от экрана не превышают ПДУ, однако электростатическое поле обладает способностью «заряжать» микрочастицы, пылинки, препятствуя их оседанию, что создает дополнительный риск развития аллергических заболеваний кожи, глаз, верхних дыхательных путей.

2. Химические факторы:

Работа видеотерминалов способствует появлению озона. Концентрация его, как правило, не превышает ПДК для воздуха рабочей зоны ($0,1 \text{ мг/м}^3$), однако в плохо проветриваемых помещениях концентрации озона могут достигать и даже превышать ПДК.

3. Факторы, характеризующие тяжесть и напряженность труда:

Работа с ПЭВМ сопряжена со значительным напряжением органа зрения, интеллектуальными, эмоциональными нагрузками.

Неблагоприятные последствия для здоровья менеджера, связанные с длительной работой за компьютером

Типичными ощущениями, которые испытывают к концу рабочего дня операторы ПЭВМ, являются: сухость и «рези» в глазах, головная боль, тянущие боли в мышцах шеи, рук и спины, снижение концентрации внимания.

Длительная и интенсивная работа на компьютере может стать источником профессиональных заболеваний, таких, как травма повторяющихся нагрузок (ТПН), представляющая собой постепенно накапливающиеся недомогания, переходящие в заболевания нервов, мышц и сухожилий руки.

Нормативный документ: СанПин 2.2.2./2.2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Гигиенические требования к помещениям для работы с ПЭВМ

1. Помещения для работы с ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение. Естественное освещение должно осуществляться через светопроемы, ориентированные на север и северо-восток. Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.
2. Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПЭВМ должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях, в случаях преимущественной работы с документами, следует применять системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов). В качестве источников искусственного освещения должны применяться люминесцентные лампы.
3. Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 - 500 лк. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана. Освещенность поверхности экрана не должна быть более 300 лк.
4. Применение светильников без рассеивателей и экранирующих решеток не допускается. В помещениях следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год, своевременно заменять перегоревшие лампы.
5. Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ на базе электроннолучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6 м^2 . При использовании ПЭВМ на базе ЭЛТ (без вспомогательных устройств - принтер, сканер и др.), отвечающих требованиям международных стандартов безопасности компьютеров, с продолжительностью работы менее 4-х часов в день допускается минимальная площадь $4,5 \text{ м}^2$ на одно рабочее место.

6. Звукоизоляция помещений должна отвечать гигиеническим требованиям и обеспечивать нормируемые параметры шума не более 50 дБА.
7. В помещениях для работы с использованием ПЭВМ должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами микроклимата производственных помещений.

Таблица 1

Оптимальные нормы микроклимата для помещений с ПЭВМ

Период года	Категория работ	Температура воздуха (градусы С) не более	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	легкая - 1а	22-24	40-60	0,1
	легкая - 1б	21-23	40-60	0,1
Теплый	легкая - 1а	23-25	40-60	0,1
	легкая - 1б	22-24	40-60	0,2

Примечание: к категории 1а относятся работы, производимые сидя и не требующие физического напряжения, при которых расход энергии составляет до 120 ккал/ч; к категории 1б относятся работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением, при которых расход энергии составляет от 120 до 150 ккал/ч.

8. Помещения для эксплуатации ПЭВМ должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией.
9. Техника должна быть защищена от воздействия прямых лучей. В помещениях для эксплуатации ПЭВМ ежедневно должна производиться влажная уборка.

Требования к организации и оборудованию рабочего места при работе с ПЭВМ

1. Рабочие места по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.
2. Расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного монитора и экрана другого) должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м.
3. Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности оборудования с учетом его количества и характера выполняемой работы. При этом разрешается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики.
4. Высота рабочей поверхности стола должна регулироваться в пределах 680 - 800 мм; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм. Модульными размерами рабочей поверхности стола, на основании которых должны рассчитываться конструктивные размеры, следует считать: ширину 800, 1000, 1200 и 1400 мм, глубину 800 и 1000 мм при нерегулируемой его 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.

5. Конструкция рабочего стула пользователя ПЭВМ должна обеспечивать:
 - ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
 - регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400 - 550 мм и углами наклона вперед до 15°, и назад до 5°;
 - высоту опорной поверхности спинки 300±20 мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;
 - наличие стационарных или съемных подлокотников длиной не менее 250 мм и шириной 50 - 70 мм;
 - регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230±30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500 мм.
6. Рабочее место пользователя ПЭВМ следует 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°. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.
7. 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.
8. Уровень глаз при вертикально расположенном экране должен приходиться на центр или 2/3 высоты экрана. Линия взора должна быть перпендикулярна экрану и оптимальное ее отклонение от перпендикуляра, проходящего через центр экрана в вертикальной плоскости, не должно превышать 5°.

Для снятия общего утомления менеджерам, работающим с ПК, рекомендовано проводить физкультминутки (ФМ), включающие упражнения общего воздействия, снимающие утомление с мышц плечевого пояса, рук, туловища и ног, а также специальные комплексы упражнений для глаз. По содержанию ФМ различны и предназначаются для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц или систему организма в зависимости от самочувствия и ощущения усталости.

Комплексные упражнения для глаз:

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

ВАРИАНТ 1.

1. Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
2. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
3. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вниз и вверх. Повторить 3-4 раза.
4. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо, вверх – налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6, затем налево вверх, направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

ВАРИАНТ 2.

1. Закрывать глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
2. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
3. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
4. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо, после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.

ВАРИАНТ 3.

1. Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счет 10-15.
2. Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами посмотреть направо на счет 1-4, затем налево на счет 1-4 и прямо на счет 1-6. Поднять глаза вверх на счет 1-4, опустить на счет 1-4 и перевести взгляд прямо на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
3. Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25-30 см, на счет 1-4, потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
4. В среднем темпе проделать 3-4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 1-2 раза.

Комплексы упражнений физкультурных минуток

ВАРИАНТ 1.

1. ИП – стойка ноги врозь. 1 – руки назад. 2-3 – руки в стороны и вверх, встать на носки. 4 – расслабляя плечевой пояс, руки вниз с небольшим наклоном вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.
2. ИП – стойка – ноги врозь, руки согнутые вперед, кисти в кулаках. 1 – с поворотом туловища налево, удар правой рукой вперед. 2 - ИП. 3-4 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Дыхание не задерживать.

ВАРИАНТ 2.

1. ИП – руки в стороны. 1-4 – восьмеркообразные движения руками. 5-8 – то же, но в другую сторону. Руки не напрягать. Повторить 4-6 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
2. ИП – стойка – ноги врозь, руки на поясе. 1-3 – три пружинящих движения тазом вправо, сохраняя ИП плечевого пояса; ИП. Повторить 4-6 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание не задерживать.

Комплексные упражнения для глаз:

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

ВАРИАНТ 1.

5. Закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы, посмотреть вдаль на счет 1-6 . Повторить 4-5 раз.
6. Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
7. Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вниз и вверх. Повторить 3-4 раза.
8. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо, вверх – налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1-6, затем налево вверх, направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

ВАРИАНТ 2.

5. Закрыть глаза, не напрягая глазные мышцы, на счет 1-4, широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
6. Посмотреть на кончик носа на счет 1-4, а потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
7. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх-вправо-вниз-влево и в обратную сторону. Затем посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
8. При неподвижной голове перевести взор с фиксацией его на счет 1-4 вверх, на счет 1-6 прямо, после чего аналогичным образом вниз-прямо, вправо-прямо, влево-прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз прямо на счет 1-6. Повторить 3-4 раза.

ВАРИАНТ 3.

5. Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счет 10-15.
6. Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами посмотреть направо на счет 1-4, затем налево на счет 1-4 и прямо на счет 1-6. Поднять глаза вверх на счет 1-4, опустить на счет 1-4 и перевести взгляд прямо на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

7. Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25-30 см, на счет 1-4, потом перевести взгляд вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
8. В среднем темпе проделать 3-4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 1-2 раза.

Комплексы упражнений физкультурных минуток

ВАРИАНТ 1.

3. ИП – стойка ноги врозь. 1 – руки назад. 2-3 – руки в стороны и вверх, встать на носки. 4 – расслабляя плечевой пояс, руки вниз с небольшим наклоном вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.
4. ИП – стойка – ноги врозь, руки согнутые вперед, кисти в кулаках. 1 – с поворотом туловища налево, удар правой рукой вперед. 2 - ИП. 3-4 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Дыхание не задерживать.

ВАРИАНТ 2.

3. ИП – руки в стороны . 1-4 – восьмеркообразные движения руками. 5-8 – то же, но в другую сторону. Руки не напрягать. Повторить 4-6 раз. Темп медленный, дыхание произвольное.
4. ИП – стойка – ноги врозь, руки на поясе. 1-3 – три пружинящих движения тазом вправо, сохраняя ИП плечевого пояса; ИП. Повторить 4-6 раз в каждую сторону. Темп средний. Дыхание не задерживать.

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача

Помещение, в котором осуществляют работу 4 менеджера, расположено в подвале офисного здания. Продолжительность рабочего дня менеджера - 8 часов, при этом 80 % рабочего времени труд менеджера осуществляется с использованием ПЭВМ (помещение оборудовано 4 столами с компьютерами). Площадь рабочего помещения составляет 18 м². Естественное освещение на рабочем месте менеджеров отсутствует, искусственное освещение осуществляется с помощью люминесцентных ламп, при этом освещенность стола менеджера в зоне расположения рабочих документов составляет 250 лк. Уровень шума в помещении равен 65 дБА. Оцените условия работы менеджеров.

Ответ на задачу.

Работа менеджеров осуществляется в условиях, не соответствующих гигиеническим нормативам, так как

1. Помещение, в котором работают менеджеры, расположено в подвале офисного здания и не имеет естественного освещения, что не допустимо при работе с использованием ПЭВМ.

2. В рабочем помещении площадью 18 м^2 расположено 4 стола с компьютерами, следовательно, площадь на одно рабочее место составляет $4,5 \text{ м}^2$. Так как длительность работы менеджера с использованием ПЭВМ составляет 80 % рабочего времени – 6,5 часов, то площадь на одно рабочее место должна составлять не менее 6 м^2 .
3. Тип светильников, с помощью которых осуществляется искусственное освещение в рабочем помещении менеджеров (люминесцентные лампы) соответствует гигиеническим нормативам, однако освещенность поверхности рабочего стола в зоне расположения документов (250 лк) значительно меньше, чем необходимо (300 – 500 лк).
4. Уровень шума на рабочем месте менеджеров составляет 65 дБА, что превышает ПДУ на 15 дБА.

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача

Помещение, в котором осуществляют работу 4 менеджера, расположено в подвале офисного здания. Продолжительность рабочего дня менеджера - 8 часов, при этом 80 % рабочего времени труд менеджера осуществляется с использованием ПЭВМ (помещение оборудовано 4 столами с компьютерами). Площадь рабочего помещения составляет 18 м^2 . Естественное освещение на рабочем месте менеджеров отсутствует, искусственное освещение осуществляется с помощью люминесцентных ламп, при этом освещенность стола менеджера в зоне расположения рабочих документов составляет 250 лк. Уровень шума в помещении равен 65 дБА. Оцените условия работы менеджеров.

Ответ на задачу.

Работа менеджеров осуществляется в условиях, не соответствующих гигиеническим нормативам, так как

5. Помещение, в котором работают менеджеры, расположено в подвале офисного здания и не имеет естественного освещения, что не допустимо при работе с использованием ПЭВМ.
6. В рабочем помещении площадью 18 м^2 расположено 4 стола с компьютерами, следовательно, площадь на одно рабочее место составляет $4,5 \text{ м}^2$. Так как длительность работы менеджера с использованием ПЭВМ составляет 80 % рабочего времени – 6,5 часов, то площадь на одно рабочее место должна составлять не менее 6 м^2 .
7. Тип светильников, с помощью которых осуществляется искусственное освещение в рабочем помещении менеджеров (люминесцентные лампы) соответствует гигиеническим нормативам, однако освещенность поверхности рабочего стола в зоне расположения документов (250 лк) значительно меньше, чем необходимо (300 – 500 лк).
8. Уровень шума на рабочем месте менеджеров составляет 65 дБА, что превышает ПДУ на 15 дБА.

