

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Иркутский государственный лингвистический университет»

М.В. Большедворская

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ОФИСНОГО РАБОТНИКА

Учебно-методическое пособие

Иркутск

2013

УДК 651
ББК 30.17
Б 79

Печатается по решению редакционно-издательского совета Иркутского государственного лингвистического университета

Рецензент: кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий М.М. Бусько

Б 79 **М.В. Большедворская** Организации рабочего места офисного работника [Электронный ресурс] / М.В. Большедворская. – Иркутск: ИГЛУ, 2013. – 70 с. – Режим доступа: CD-R.

Методические рекомендации содержат информацию по истории развития эргономики, эргономическому проектированию; правила организации рабочего места офисного работника.

Предназначены для самостоятельной работы по дисциплине «Организационное проектирование» студентами направления подготовки 034700 Документоведение и архивоведение, квалификация (степень) «бакалавр».

УДК 651
ББК 30.17

© Большедворская М.В., 2013
© Иркутский государственный
лингвистический университет, 2013

Оглавление

| | |
|---|--|
| Пояснительная записка | |
| История развития эргономики | |
| Эргономическое проектирование | |
| Требования к организации рабочего места офисного работника | |
| Рекомендации по организации рабочего места офисного работника | |
| Задание | |
| Список затекстовых ссылок | |
| Приложения | |

Пояснительная записка

Методические рекомендации предназначены для студентов очной формы обучения, обучающихся по направлению бакалавр 034700 Документоведение и архивоведение, профиль Документоведение и документационное обеспечение управления, для самостоятельной работы при изучении темы «Проектирование эргономической подсистемы управления» по дисциплине «Организационное проектирование».

Методические рекомендации содержат информацию по истории развития эргономики, эргономическому проектированию, требования к организации рабочего места, рекомендации по организации рабочего места офисного работника.

Методические рекомендации по организации рабочего места офисного работника составлены на основе дипломного исследования выпускницы 2012 года Иркутского государственного лингвистического университета по специальности Документоведение и документационное обеспечение управления Т. Киселевой.

История развития эргономики

Уже несколько десятилетий назад, в пятидесятые годы, стали вырисовываться контуры новой науки эргономики, основным содержанием которой стало изучение функциональных возможностей человека, создание орудий труда и рабочей среды, наиболее соответствующих им. Стали появляться книги и статьи по этим вопросам. Кроме исследований общетеоретического порядка, проектировщики стали располагать конкретными методическими указаниями [1].

Эргономика (от греч. *Érgon* — работа и *nómos* — закон) — научная дисциплина, комплексно изучающая человека (группу людей) в конкретных условиях его (их) деятельности в современном производстве. Эргономика возникла в связи со значительным усложнением технических средств и условий их функционирования в современном производстве, существенным изменением трудовой деятельности человека, синтезированием в ней многих трудовых функций [2]. Эргономика сформировалась на стыке наук — психологии, физиологии и гигиены труда, социальной психологии, анатомии и ряда технических наук. В условиях научно-технической революции резко возросли стоимость технических средств и «цена» ошибки человека при управлении сложными системами. Поэтому при проектировании новой и модернизации существующей техники особенно важно заранее и с максимально доступной полнотой учитывать возможности и особенности людей, которые будут ею пользоваться.

Истоки эргономики восходят ко временам первобытного общества, которое научилось сознательно изготавливать орудия, придавая им удобную для определенной работы форму и расширяя тем самым возможности человеческих органов. В доисторические времена удобство и точное соответствие орудия потребностям человека были вопросом его жизни и смерти. Дж.М. Кристенсен, американский ученый, также относит предпосылки возникновения профессии эргономиста ко временам первобытного человека:

«Специально отобранные камни, костяные ложки, простейшие орудия и посуда явились результатом специфических осознанных реакций на взаимодействия между человеком и средой...» [3]

Эргономику определяют как научную дисциплину, изучающую трудовые процессы с целью создания оптимальных условий труда, что способствует увеличению его производительности, а также обеспечивает необходимые удобства и сохраняет силы, здоровье и работоспособность человека.

Первые исследования, с которыми непосредственно связывают зарождение этой науки, относят к 20-м гг. 20 в., когда в Великобритании, США, Японии и некоторых других странах физиологами, психологами, врачами и инженерами предпринимались попытки комплексного изучения человека в процессе трудовой деятельности с целью максимального использования его физических и психологических возможностей и дальнейшей интенсификации труда.

Термин «эргономика», предложенный еще в 1857г. польским естествоиспытателем В. Ястшембовским, получил широкое распространение после 1949 г., когда группа английских ученых во главе с К. Мареллом организовала Эргономическое исследовательское общество, с которым обычно связывают формирование эргономики как самостоятельной научной дисциплины. Деятельность английского Эргономического исследовательского общества с самого начала привлекла внимание ученых различных стран мира.

В СССР в 20-е годы советский психолог В.Н. Мясищев на первой Всероссийской инициативной конференции по научной организации труда и производству предложил термин «эргология», но в настоящее время принят его английский эквивалент.

Развитие и становление эргономики в 20-30-х гг. 20 в. в СССР связано с возникновением научной организации труда (А.К. Гастев, П.М. Керженцев и др.). На основе комплексного изучения отдельных видов трудовой деятельности человека В.М. Бехтерев и В.Н. Мясищев разработали первую содержательную концепцию эргономики, которую тогда называли эргологией или

эргонологией, и сформулировали положение об основных задачах эргономики в социалистическом обществе. В социалистическом производстве человек рассматривается не только как работник, но и как творческая личность. Поэтому задачи эргономики в социалистическом обществе определяются не только необходимостью повышения производительности труда и улучшения качества промышленной продукции, но, прежде всего, общественной потребностью в сохранении здоровья и развития личности работника.

Перспективные подходы к изучению и управлению трудовой деятельностью развивал Н.А. Бернштейн, который в 20-е гг. заведовал лабораторией биомеханики Центрального института труда. В 1926 г. ученый разработал и передал в Управление московских городских железных дорог проект переустройства рабочего места вагоновожатого трамвая. Проект был принят и осуществлен.

Предпосылки комплексного подхода к изучению трудовой деятельности формировались в 20-30-е гг. в целом ряде других направлений исследований. Так, Н.М. Добротворский в 1930 г. опубликовал анализ кабины летчика и приборной доски с позиций человеческого фактора, который не утратил своей актуальности и в наши дни.

Научно-техническая революция и последующий научно-технический прогресс привели к механизации и автоматизации производства и обусловили необходимость дальнейшего развития новой отрасли знания — эргономики.

Принято считать, что в 60-е гг. эргономика переживает свое второе рождение, т.к. именно в этот период в промышленно развитых странах начинают образовываться национальные ассоциации и общества. Становление и развитие науки в эти годы было вызвано изменениями условий трудовой деятельности, которые произошли в результате бурного развития техники, механизации и автоматизации труда, новых методов работы и нового оборудования, а также необходимостью научной организации труда. Надежность и эффективность усложнявшейся техники в значительной мере стала определяться

«человеческими факторами». Если бы в сложных орудиях труда они не учитывались, пользоваться ими стало бы почти невозможно. Технический прогресс, таким образом, не мог не поставить проблему «человек и машина».

С середины 50-х — начала 60-х гг. эргономика интенсивно развивается во многих странах мира: создана Международная эргономическая ассоциация (1961г), в которой представлено свыше 30 стран; раз в 3 года проводятся международные конгрессы по эргономике; в Международной организации по стандартизации образован технический комитет «Эргономика». В Великобритании с 1957г. издается журнал «Ergonomics», ставший официальным органом Международной эргономической ассоциации, а также журналы «AppliedErgonomics» (с 1969г) и «ErgonomicsAbstracts» (с1969г); журналы эргономического профиля издаются также в Болгарии, Венгрии, США, Франции. В Великобритании, Канаде, Польше, Румынии, США, Франции, ФРГ и Японии разрабатываются учебные программы, и ведется подготовка специалистов в области эргономики в университетах и других высших учебных заведениях.

С 60-х гг. в СССР ведутся исследования по всем основным направлениям эргономики; разработка эргономической проблематики и решение ее практических задач осуществляются во многих организациях и производственных предприятиях страны. Разработан комплекс стандартов общих эргономических требований к системам «человек — машина». Издается ежемесячный информационный бюллетень «Техническая эстетика», в котором освещаются вопросы теории, истории и современной практики эргономики. В соответствии с постановлением правительства в 1962 г. был образован Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ) с первым в стране отделом эргономики. Институт был оснащен первоклассным оборудованием и техническими средствами для выполнения проектных работ и проведения экспериментальных исследований. Также ВНИИТЭ издает научные труды и методические рекомендации по эргономике.

Эргономика быстро развивается в Германии, Франции, Италии, Швеции и других промышленно развитых странах.

В настоящее время различают микроэргономику и макроэргономику.

Микроэргономика ориентирована на изучение и проектирование интерфейсов «человек — другой компонент рабочей системы». Известны различные виды интерфейсов, например, интерфейсы: «человек — работа», «человек — машина», «человек — программное обеспечение», «человек — среда».

Макроэргономика ориентирована на изучение и проектирование рабочей системы в целом на общеорганизационном уровне. В концептуальном отношении используется подход теории социотехнических систем. Он заключается в изучении и проектировании рабочей системы и осуществляется с верхнего ее уровня через подсистемы к уровню человека-работника. Этот подход пронизывает все проектные характеристики рабочей системы, в том числе микроэргономическое проектирование интерфейсов, и обеспечивает целостность рабочей системы и ее гармонизацию. Последняя характеристика означает, что все подсистемы и компоненты системы синхронизированы и действуют как единое целое.

Гигиенический показатель характеризует гигиенические условия жизнедеятельности и работоспособности человека при его взаимодействии с СЧТС. Он предполагает создание на рабочем месте нормальных метеорологических условий микроклимата и ограничение воздействия вредных факторов внешней среды (уровень освещенности, вентилируемости, влажности, запыленности, температуры, радиации, токсичности, шума и вибрации и т.д.). Превышение допустимых пределов по этим показателям может угрожать жизни и здоровью человека-оператора, вызывать «трудные» психические состояния, снижающие его работоспособность. Известно, например, что оптимальная для работы человека температура окружающей среды равна 18°C; при повышении температуры до 25°C начинается физическое утомление и появляются признаки ухудшения психического состояния (раздражительность, напря-

женность и др.); при 30°C ухудшается умственная деятельность, замедляются реакции, возникают ошибки; температуру около 50°C оператор может переносить в течение одного часа. Эргономисты выделяют комфортную, относительно дискомфортную, экстремальную и сверхэкстремальную внешние рабочие среды на рабочем месте оператора [4].

Комфортная среда обеспечивает оптимальную динамику работоспособности оператора, хорошее самочувствие и сохранение его здоровья. Относительно дискомфортная среда, воздействуя в течение определенного интервала времени, обеспечивает заданную работоспособность и сохранение здоровья, но вызывает у человека-оператора неприятные субъективные ощущения и функциональные изменения, не выходящие за пределы нормы. Экстремальная рабочая среда обуславливает снижение работоспособности человека и вызывает функциональные изменения, выходящие за пределы нормы, но не ведущие к патологическим нарушениям. Сверхэкстремальная среда приводит к возникновению в организме человека патологических изменений и (или) к невозможности выполнения работы.

Физиологический и психофизиологический показатели, характеризуют те эргономические требования, которые определяют соответствие СЧТС силовым, скоростным, энергетическим, зрительным, слуховым, осязательным, обонятельным возможностям и особенностям человека. При этом в процессе проектирования необходимо отчетливо представлять возрастные, половые, психологические и другие особенности операторов конкретной СЧТС. На основании многочисленных экспериментальных данных сформулированы, например, эргономические требования ГОСТа 21829-88 «Кодирование зрительной информации», по которым минимальная допустимая яркость цветных знаков должна быть 10 кд/м², рекомендуемая — 170 кд/м², оптимальная угловая величина цветового знака — 35 — 45' и т. д. В процессе проектирования необходимо отчетливо представлять возрастные, половые, психологические и другие особенности операторов конкретной СЧТС. Так, с возрастом