

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Сподобаева Е. М.

Амельченко Н. П. – к.т.н., доцент

В работе рассматриваются основные параметры, которые необходимо учитывать при проектировании объектов рабочего пространства. Раскрывается понятия антропометрии, приведены наглядные графические материалы. Рассмотрено компьютерное кресло с улучшенными антропометрическими параметрами.

На протяжении всей истории люди модифицируют и совершенствуют окружающие их объекты для более комфортного и продуктивного существования. Модификация затрагивает все сферы человеческой жизни, в том числе и производственную. Совершенствование производственных процессов, орудий труда позволяет создавать более совершенную, качественную продукцию. Орудия труда, оборудование, с которыми взаимодействует человек, должны быть максимально приспособлены для параметров человеческого тела. Подсчет параметров человеческого тела и его частей с целью установления возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости – всем этим занимается антропология.

При проектировании объектов труда, следует учитывать множество различных факторов. К примеру, при проектировании панели управления станка, следует учитывать какие клавиши используются чаще и, соответственно, должны быть ближе расположены к положению рук, какие индикаторы наиболее важные и должны располагаться в предпочтительном углу обзора (см.рис.1).

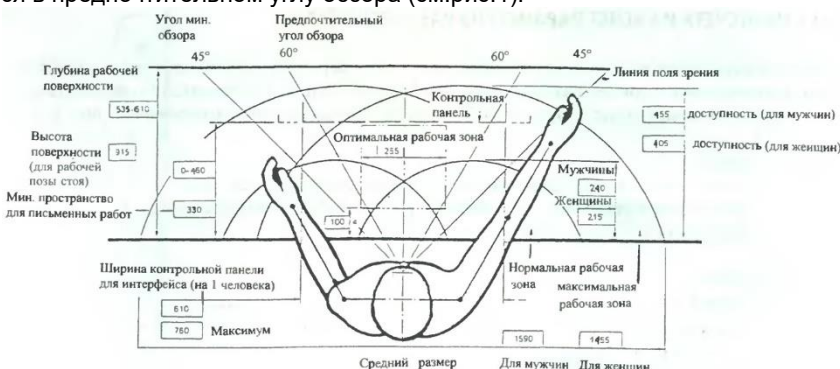


Рис.1 - Данные, используемые в проектировании панели станка[1]

На сегодняшний день множество работы выполняется сидя за компьютером, поэтому очень важно, чтобы компьютерное кресло, в котором человек проводит большую часть рабочего времени, было максимально эргономичным и комфортабельным.

Широко распространены компьютерные кресла с регулируемой высотой сиденья и одноплоскостной спинкой. Человек, располагающийся в кресле, может отрегулировать положение сиденья до подходящего к его пропорциям высоте от пола до коленной чашечки, но нет возможности отрегулировать спинку под расположение лопаток, затылка и основания позвоночника.

Спинки эргономичных компьютерных кресел обычно состоят из 2-3 плоскостей (см.рис.2, А). Спинки с большим количеством плоскостей, более соответствующие человеческой анатомии, существуют и достаточно распространены, но в подобных креслах отсутствует возможность регулировки формы спинки, что делает эти кресла полезными только в случае индивидуального заказа для отдельного человека.



Рис. 2 – А – плоскости спинки эргономического кресла, Б – сектора, которые необходимо учитывать при проектировании спинки кресла

Спинка кресла, в котором человек сможет расположиться максимально комфортно, должна состоять из настраиваемых между собой плоскостей. Верхнюю часть туловища человека можно условно разбить на 5 плоскостей (см.рис.2, Б).

Исходя из вышеописанных данных, было разработано компьютерное кресло, в спинка состоит из нескольких плоскостей, каждую из плоскостей можно настроить индивидуально под параметры человека (см.рис.3,А).



Рис. 3 – А – эргономическое компьютерное кресло, Б – вид кресла сзади, показ крепежа пластин

Основание спинки кресла представляет собой «рельсы», которое делает возможным перемещение пластины вверх-вниз, крепеж пластин позволяет выдвигать пластины вперед относительно плоскости спинки, что позволяет любому человеку старше 14 лет отрегулировать спинку в соответствии своего позвоночника.

Существование подобного кресла позволит всем половым и расовым группам в возрасте старше 12 проводить время за компьютером с максимальным комфортом путем настройки под себя компьютерного кресла.

Список использованных источников:

1. В.Ф. Рунге – Эргономика в дизайне среды / В.Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич – Москва-2005.