

и эксплуатации объектов дорожного сервиса на автомобильных дорогах общего пользования Алтайского края: постановление Администрации Алтайского края от 06.04.2009 №144 // Алтайская правда. – 2009. – № 113.

3. Об упорядочении размещения объектов дорожного сервиса в Алтайском крае (с изменениями и дополнениями): постановление Администрации Алтайского края от 24.07.2008 № 296 // Алтайская правда. – 2008. – №235.

4. Поморов, С. Б. Отдых и туризм в горах и предгорьях Алтая. Архитектурно-градостроительная организация объектов рекреации: Монография / С. Б. Поморов; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2008. – 167 с.

*Ниценко А.А. – аспирант, Институт архитектуры и дизайна Алтайского государственного технического университета, E-mail: nicenko\_aa@mail.ru.*

УДК 721.011

## ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ И ДИЗАЙНЕРСКИХ РЕШЕНИЙ КАК ФАКТОР СОВРЕМЕННОСТИ

Ю.Г. Поморова

*В статье акцентируется внимание на важности эргономического обоснования при составлении архитектурных и дизайнерских решений интерьеров, и экстерьеров зданий и комплексов.*

*Ключевые слова: архитектурно-дизайнерское проектирование, предпроектные разработки, высшее профессиональное образование, оборудование, эргономика.*

Термины «удобство», «комфорт», «безопасность» - синонимы понятия эргономика, стали неотъемлемой частью современной жизни. Мы постоянно сталкиваемся с необходимостью решать вопросы удобства, комфорта и безопасности повсеместно в нашей жизни: выбирая себе жилье, подбирая мебель, организуя любое пространство, в том числе для работы, пребывая в общественных местах, в местах отдыха и занятий спортом, подыскивая необходимую информацию, просматривая сайты или журналы. Мы неосознанно проводим оценку насколько нам удобно или не удобно, насколько комфортно и безопасно, то с чем мы взаимодействуем.

Эргономика, первоначально ставившая своей практической целью изучение эффективности и безопасности систем «человек - машина», «человек - окружающая среда» [1], на сегодняшний день в большей степени соответствует определению авторов руководства «Оценка человеческой работы: практическая эргономическая методология» под редакцией Дж. Вилсона и Е. Корлета [2] «как философия, как способ учета интересов людей при проектировании и организации вещей – как «проектирование для людей».

В современной профессиональной литературе интерес к эргономическому обоснованию архитектурных и дизайнерских решений заметно усилился [3].

Сегодня очень важно при подготовке в вузах специалистов по направлениям «Архи-

тектура» и «Дизайн» включать эту дисциплину в программу обучения. Будущему архитектору или дизайнеру, выпускнику вуза, в своей профессиональной деятельности неизбежно предстоит учитывать требования эргономики. Для этого ему необходимо научиться оценивать то, с чем взаимодействует человек, видеть ошибки и примеры неграмотного проектирования и понимать, как их исправить, чтобы в дальнейшем в своей профессиональной деятельности не допускать их.

В рамках преподавания дисциплины «Эргономика» для студентов архитекторов и дизайнеров нами был поставлен эксперимент. Он основывался на выявлении собственных требований студентов, как пользователей, к тому оборудованию, на котором они работают. Мы столкнулись, в частности, с такой проблемой, что аудитории не оснащены специализированной удобной мебелью для работы по таким предметам, как «Рисунок» и «Живопись»,. Был проведен опрос студентов по предварительно составленному опроснику. Выяснилось, что представленная мебель вызывала нарекания у многих из них.

Одна из задач, которая была поставлена перед студентами на занятиях по эргономике, была следующая: провести анализ, что не устраивает их при пользовании мебелью на рисунке и живописи, разработать и внести свои предложения по ее усовершенствованию. Что выяснилось в процессе работы над этой задачей? Первое, на что обратили вни-

мание студенты: для занятий по таким предметам, как рисунок и живопись, требуется длительная, порой многочасовая работа в положении стоя, что само по себе очень утомительно. Кроме этого, мольберты, существующие на данный момент, рассчитаны на размеры среднего человека и, соответственно, неудобны для студентов маленького и большого роста. Это еще больше усиливает у них ощущение дискомфорта во время работы.

Для решения поставленной задачи было необходимо найти способы снижения неблагоприятного воздействия от длительного пребывания в положении стоя и проработать и обосновать параметры мебели для создания удобного рабочего места. Несмотря на одинаково поставленную задачу, подходы и предложения студентов оказались разными.

В одном из предложений [4], упор был сделан не на изменение параметров и конструкции самого мольберта, а на разработку к уже существующему мольберту специального высокого стула с регулируемыми параметрами, который позволит студенту, имеющему любые размеры (и большие и маленькие), найти свое удобное положение во время работы, перенести вес тела на стул, и, таким образом, снизить неблагоприятное воздействие длительного пребывания в положении стоя (рисунок 1). В этой разработке студентами учитывалась одна важная особенность процесса рисования – смена положения стоя на сидя и обратно во время работы не должна изменять точку фиксации взора на постановку (рисуемый объект), т.е. стул должен быть достаточно высоким и служить лишь для переноса веса тела, для его поддержки. Несмотря на то, что конструкция и размеры предложенного студентами стула решали проблему удобства в процессе рисования и позволили снизить нагрузку на человека, были выявлены и недостатки данной разработки. Как отмечали сами студенты, громоздкость и отсутствие мобильности, возможности удобного складывания такого стула затруднит его использование в учебном процессе.

Другое предложение [5] было связано с разработкой и мольберта и стула с регулируемыми параметрами (рисунок 2). Новизна предложения заключалась в том, что конструкция старой модели мольберта была изменена. К ней была добавлена полка-подставка с регулируемой высотой, которая несет двойную функцию: она является подставкой-опорой для планшета, являющегося рабочей плоскостью, а также местом хранения для художественных принадлежностей (кистей, кра-

сок и т.д.). С ее помощью регулируется высота рабочей поверхности мольберта над уровнем пола. Также была предложена конструкция стула с регулируемой высотой. Диапазоны регулирования всех предложений студентами просчитаны и обоснованы на основании данных антропометрического атласа [6]. Предложено выполнять конструкцию мольберта из легкого металлического материала, что существенно снизит его вес, без изменения его устойчивости. Данная разработка позволяла любому студенту, изменив параметры своего рабочего места, сделать его удобным для себя. Недостаток этой разработки заключается в том, что мебель в учебных аудиториях должна быть мобильной и легкой в использовании. А это предложение требует постоянной «подгонки» под свои размеры.

Еще одно из предложений [7] – создать мобильный, компактный, функциональный, легко складывающийся мольберт из легкого металла, который подойдет для работы и в аудиториях и удобен при выездах на природу. За счет регулирования своих параметров он не требует какого-либо специального стула. За ним удобно работать и стоя и сидя на обычном стуле. Студентами предложена конструкция и рассчитаны параметры мольберта (рисунок 3).

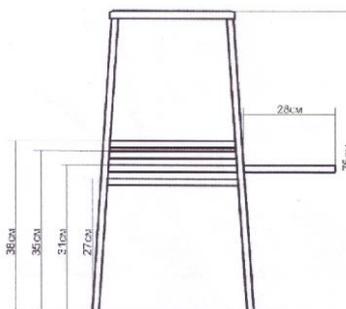


Рисунок 1 – Параметры высокого стула для работы за мольбертом

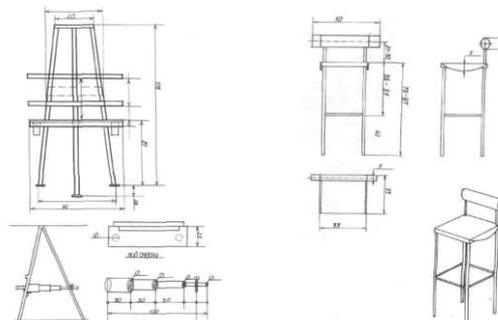


Рисунок 2 – Мольберт и стул с регулируемыми параметрами

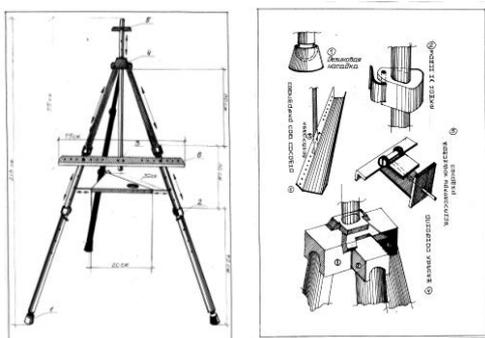


Рисунок 3 – Конструкция и параметры мобильного мольберта

Постановка подобного рода задач перед студентами в учебном процессе заставляет их глубже вникать в процесс проектирования «вещей для людей», развивает способность творчески и вдумчиво подходить к процессу анализа окружающего наполнения, повышает обоснование принимаемых архитектурных и дизайнерских решений, как интерьерных, так и экстерьерных, исходя из современных требований эргономики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bernotat R., Hunt D.P. University curricula in Ergonomics. Forschungsintitut fur Anthropotechnik.5309 Meckenheim. Germany, 1977.
2. Evaluation of human work: a practical ergonomics methodology / Ed. By J.A. Wilson, E.N. Corlett. L.: Taylor and Francis, 1990.
3. Михайлов С.М, Михайлова А.С. Основы дизайна: Учебник для вузов / Под. ред. С.М. Михайлова. – Казань: «Дизайн - квартал», 2008. – 288 с., илл.
4. Гладышев А.В., Поморова Ю.Г. Разработка рабочего стула дизайнера-художника / Вестник АлтГТУ им И.И. Ползунова. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2007, №1-2.- С.137.
5. Лештаева Ю.А., Поморова Ю.Г. Разработка рабочего места для студента художественной специальности. Мольберт и стул / Вестник АлтГТУ им И.И. Ползунова. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2007, №1-2.- С.149-150.
6. Антропометрический атлас. Методические рекомендации. – М.: ВНИИТЭ, 1977. – 132 с.
7. Водовозова Н., Поморова Ю.Г. Мольберт – тренажник / Вестник АлтГТУ им И.И. Ползунова. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2007, №1-2.- С.136.

*Поморова Ю.Г. – к.б.н., доцент, Алтайский государственный технический университет, E-mail: ugrpm13@mail.ru.*

УДК 711.45

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА И ЕГО АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ В ТРАНСГРАНИЧНОЙ ОБЛАСТИ НА АЛТАЕ: ОБЗОР НИРС И ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ СТУДЕНТОВ

Поморов Ф.С.

*В статье дается обзор НИРС и дипломных проектов студентов, посвященных проектированию международного туристического маршрута и его архитектурной среды в трансграничной области на Алтае.*

*Ключевые слова: Алтай, архитектурно-дизайнерское проектирование, концепция, туризм, рекреационные объекты, трансграничная территория.*

#### ВВЕДЕНИЕ

В связи с ростом потока отдыхающих на Алтай тема проектирования международного туристического маршрута в трансграничной области Большого Алтая становится все более актуальной. Алтайский регион выполняет важную геостратегическую функцию, являясь приграничной территорией и обеспечивая кратчайший выход крупнейших центров Западной Сибири (Новосибирск, Омск, Томск,

Кемерово) в Казахстан, Центральную Азию, Монголию и Китай.

Для целей архитектурно-дизайнерского и градостроительного проектирования и разработки архитектурно-рекреационной среды в контексте стратегии устойчивого развития нами проведен анализ дипломных проектов и дипломных работ по проектированию международного туристического маршрута в трансграничной области Большого Алтая и его отдельных элементов, разработанных в ИнАр-