

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО СТОЛА ДЛЯ ОСМОТРА С ФОРМИРОВАНИЕМ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ОБЛИКА

Е.В. Анашкина, А.И. Фех
Научный руководитель А.И. Фех
Томский политехнический университет
eva22@tpu.ru

Введение

Существует огромное количество мебели для ветеринарных кабинетов, но не все соответствуют требованиям эргономики. Важнейшим элементом мотивации работников является удобство и комфорт на рабочем месте, это важно и для сохранения состояния здоровья, работоспособности и удовлетворения эстетической потребности. По данным ВЦИОМ, 76% россиян имеют домашних животных. В городах открывается большое количество ветеринарных клиник, поэтому проектирование рабочего стола для ветеринарного осмотра не теряет своей актуальности. Профессия ветеринара востребована в любые времена, животные нуждаются в осмотрах, лечении и т.д.

Организация рабочего пространства

Целью данной работы является организация и проектирование рабочего места ветеринара, для того, чтобы труд его был наиболее эффективным и комфортным. Эргономические и антропометрические характеристики – это требования, которые будут учтены при проектировании рабочего места. Задачей является создание дизайн-проекта рабочего стола для осмотра животных ветеринарным врачом. Стол должен отвечать следующим требованиям – эргономичность, современный дизайн, компактность, мобильность. Если рабочее место спроектировано грамотно и функционально, то и врачу, и его пациенту будет комфортно. Важно чтобы оборудование было не только удобным, но и легко моющимся и гигиеничным.

Предпроектные работы состоят из последовательных этапов: сбора информации и ее обработки. Необходимые сведения возможно получить путём изучения информации из различных источников. Организация рабочего места должна обеспечить приложении меньших усилий, меньшую утомляемость, безопасность работы, эргономичность рабочих объектов. При проектировании не обходимо взять во внимание психофизиологический фактор, для определения тяжести и напряженности труда, темп и ритм работы, позу, монотонность труда. Эти факторы дают возможность оценить качественные стороны трудового процесса.

Анализ рабочих задач, прототипов проектируемого объекта, деятельности человека, является первым этапом эргономической деятельности на стадии эскизного проекта. При проектировании рабочего места необходимо использовать методы антропометрического анализа, методику предпроектного анализа, метод моделирования, поиск идей, аналитические методы, соматография.

Прежде чем приступить к проектированию, осуществляется оценка уже существующих вариантов рабочего места, посредством сбора и обработки информации. Для этого применяется метод предпроектного анализа. Этот этап включает в себя анализ уже существующих предметов дизайна для контроля своего собственного проекта и формирование его замысла, поиска аналогичных решений. Благодаря такой базовой подготовке возможно избежать риска переработки проекта на эскизной стадии.

В классическом понимании ветеринарный стол включает в себя два основных элемента - столешница на обычных ножках, либо с роликами для свободного перемещения стола. Какую бы комплектацию ни имел стол, особенности его одни и те же. Во время осмотра животное должно быть хорошо зафиксировано, материал необходимо подобрать который в дальнейшем можно легко мыть и дезинфицировать. Столешница должна быть оборудована ремнями для закрепления животного. Стол необходимо выполнять из качественных материалов, чтобы была возможность поддерживать его в рабочем состоянии длительное время, и регулярно чистить, и дезинфицировать, не нанося урон мебели. На основе изученного материала была создана клаузура.

Проектирование рабочего места

В ходе подготовки изучена соответствующая литература, а также аналоги столов, предлагаемые на рынке профессионального оборудования. Основной целью являлась гармония между функциональностью и эстетичностью. При анализе аналогов можно выявить такие недостатки как: отсутствии дополнительных технических деталей, облегчающих работу врача, невозможность регулировки высоты стола, скудность эстетического разнообразия. Последующим этапом стала разработка технических чертежей.

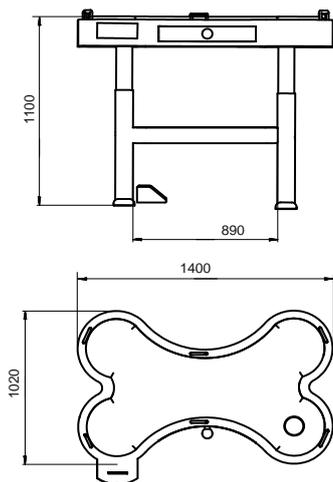


Рис. 1. Габаритный чертеж рабочего стола

Каркасом стола выбран полипропиленовый профиль. Стол из этого материала легко может комплектоваться полками, встроенным оборудованием и техническими надстройками. А также расширенная палитра цветов помогает выполнить эстетическую функцию. В столешницу вмонтирован резиновый коврик, для того чтобы избежать скольжение животного по столу и выполняет эстетическую функцию.

Также стоит обратить внимание на выбор фурнитуры, в качестве крепёжных изделий использованы шурупы, шканты, втулки, петли, шариковые направляющие. С помощью фурнитуры обеспечивается неподвижное и подвижное соединение деталей мебели. Стол оснащен выдвижным ящиком для хранения, и ящиком для гигиенических салфеток. Ящик в столе необходим неглубокий, для того чтобы минимизировать факт потери мелких инструментов.

Роль выдвижных систем достаточно важна, поскольку они дают возможность максимального выдвижения ящика. Таким образом вытащить его содержимое не составляет труда. Шариковые системы позволяют полностью выдвигать ящик и могут выдержать большой вес. Некоторые конструкции выдерживают около 60 килограммов. Установить шариковые направляющие можно в любой плоскости. [1]

Организация рабочего пространства, досягаемость, характеристики обзорности обусловлены прежде всего положением тела работающего человека. [5] Стол спроектирован таким образом, что в положении и стоя и сидя, будет комфортно работать. Для расчетов между высотой рабочей поверхности и стула основной базой отсчёта служит пол. Эргономичность стола заключается в возможности регулировать высоту стола.

Завершающим этапом стала визуализация объекта.



Рис. 2. Визуализация рабочего стола

Заключение

В результате проделанной работы поставленная цель, заключающаяся в проектировании ветеринарного стола для осмотра с формированием эстетического облика, была выполнена. В процессе работы подтвердилась значимость и актуальность курсового проекта «Разработка и проектирование рабочего места ветеринарного врача». Рабочий стол должен быть приспособлен для высокопроизводительной работы с минимальными затратами усилий и времени. Практическая значимость работы заключается в том, что проектируемое изделие возможно использовать по прямому назначению. Был выбран наиболее подходящий материал под специфику работы, соблюдено соответствие эргономики и эстетики.

Список использованных источников

1. Власов Ю.А., Тищенко Н.Т. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: Учебное пособие. - Томск, изд. Томского ГАСУ, 2004. - 277 с.
2. Андреев С. В. Кадровое делопроизводство. 2-е издание, перераб. И доп. – М.: Альфа-Пресс, 2005. – 352 с.
3. Самыгин С. И., Зайналабидов М. С., Маниев З. Г., Учеб. Пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2005, 480с.
4. Разработка и оформление конструкторской документации РЭА. Справочное пособие / Романчева и др. – М.: 2007.
5. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность: Учеб. пособие для вузов/А.А. Раздорожный. -М.: Экзамен, 2005. -51 Ос.
6. Овчинникова Р.Ю. Дизайн - проектирование: теоретические основания и специфика. Омский научный вестник Выпуск № 1-105 / 2012