

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И РАЗРАБОТКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЕ ДЛЯ ДРЕССИРОВЩИКОВ СОБАК

¹ Шеромова И.А., ¹ Дремлюга О.А., ¹ Евстифеева А.А.

¹Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток, Россия (690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41), e-mail: Irina.Sheromova@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы проектирования специальной одежды, предназначенной для защиты дрессировщиков сторожевых собак. Объектом исследования являются средства индивидуальной защиты субъектов дрессировки, прежде всего специальная одежда дрессировщика. Цель работы состоит в анализе особенностей исходной информации, необходимой для принятия научно-обоснованных проектных решений и разработке структуры требований, предъявляемых к специальной одежде дрессировщиков собак. Для достижения поставленной цели в работе решен ряд задач, связанных с анализом элементов системы «человек-одежда-внешняя среда» и выявлением их взаимосвязи применительно к специальной одежде субъектов дрессировки, а также изучением комплекса опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на них в процессе выполнения возложенных функций. Разработаны концептуальные подходы по формированию и структура требований к одежде всех субъектов дрессировки. Кроме того, в процессе исследования проанализирован ассортимент применяемых в настоящее время средств индивидуальной защиты соответствующего назначения и определены основные направления его совершенствования.

Ключевые слова: специальная одежда, дрессировка собак, принципы системного подхода, средства индивидуальной защиты, комплекс опасных и вредных производственных факторов, субъект и объект дрессировки, требования к одежде.

RESEARCH OF BASELINE INFORMATION AND REQUIREMENTS ENGINEERING OF CONSUMERS TO SPECIAL CLOTHING FOR DOG HANDLERS

¹Sheromova I.A., ¹Dremlyuga O.A., ¹Evstifeeva A.A.

¹Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, Russia (690014, Vladivostok, Gogolya street, 41), e-mail: Irina.Sheromova@mail.ru

Design problem of special clothing that intended for watchdog handlers defense considered in the article. Object of research is personal protective equipment for subject of training, particularly, a special clothing of dog handler. Work objective is analyses of special aspects of baseline information that necessary for science based design decision making and for claim structuring to special clothing for dog handlers. Accomplish purpose, a number of problems had decided, that coming from analyses of "human-clothes-outside environment" system elements and revealing of their interrelation in the context of subject of training special clothing, and also research of aggregate workplace hazards that affect on them in a process of performing functions. Conceptual approach of organization and claim structure to all of subjects of training clothes are devised. For another thing, currently in use personal protective equipment assortment was analyzed in a research process and principal directions of its development were defined.

Keywords: special clothing, dog training, rules of system conception, personal protective equipment, aggregate workplace hazards, subject and object of training, requirement to clothes.

В настоящее время значительно возрос спрос на услуги дрессировщиков собак, в связи с так называемой «модой на собак», прежде всего, сторожевых, служебных и бойцовых пород. Дрессировка собак названных пород отличается повышенной травмоопасностью, причем в процессе дрессировки возможно получения травм, опасных не только для здоровья, но даже для жизни человека. Наряду с этим, процесс дрессировки предполагает использование разнообразных специальных средств, позволяющих управлять собакой, в связи с чем существует необходимость в их удобном размещении на теле дрессировщика.

Все это обуславливает необходимость использования различных предметов экипировки, в первую очередь предназначенных для использования в качестве средств индивидуальной защиты и отвечающих целому комплексу разнообразных требований. Ведущая роль при этом отводится специальной одежде, которая, в отличие от других элементов экипировки, является универсальным изделием с точки зрения обеспечения всех требуемых функций. Все это определяет сложность процесса проектирования специальной одежды для лиц, участвующих в дрессировке собак, и актуальность исследований в данной области.

Цель статьи состоит в анализе особенностей исходной информации, необходимой для принятия научно-обоснованных проектных решений, и разработке структуры потребительских требований, предъявляемых к специальной одежде субъектов дрессировки собак.

Материал и методы исследований

Объектом исследования статьи являются средства индивидуальной защиты субъектов дрессировки, прежде всего специальная одежда дрессировщика собак. В работе использовались принципы системного подхода к анализу сложных систем, а также общепринятые методы научных исследований, общая методология и известные инженерные подходы к разработке специальной одежды.

Результаты исследования и их обсуждение

В работах [5 - 7] показана целесообразность использования системного подхода к проектированию одежды различного назначения. В.Е. Романовым [5] разработана общая методология процесса проектирования специальной одежды, базирующаяся на принципах системного подхода и предусматривающая всестороннее изучение внешней среды во взаимодействии с элементами системы «человек-одежда-внешняя среда». Это позволяет получить исчерпывающую исходную информацию о комплексе опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ), воздействующих на специальную одежду, что является основой для разработки структуры предъявляемых к ней потребительских требований. Одежда субъектов, участвующих в процессе дрессировки собак, исходя из выполняемых функций и условий носки, относится к специальной одежде. В связи с этим при ее проектировании целесообразно использовать выше описанную методологию.

На первоначальном этапе была проанализирована система «человек – специальная одежда – внешняя среда», применительно к одежде для лиц, занимающихся дрессировкой собак. На рисунке представлена концептуальная схема взаимодействия элементов данной системы. В данном случае в качестве первого элемента системы, обозначенного как «человек», выступает субъект процесса дрессировки, в качестве которого может выступать кинолог и/или хозяин собаки. Вторым элементом системы, названным «специальная одежда»

является одежда субъекта дрессировки. В контексте осуществления всего процесса дрессировки основным (но не единственным) компонентом третьего элемента системы - «внешняя среда», является объект дрессировки, т.е. собака.

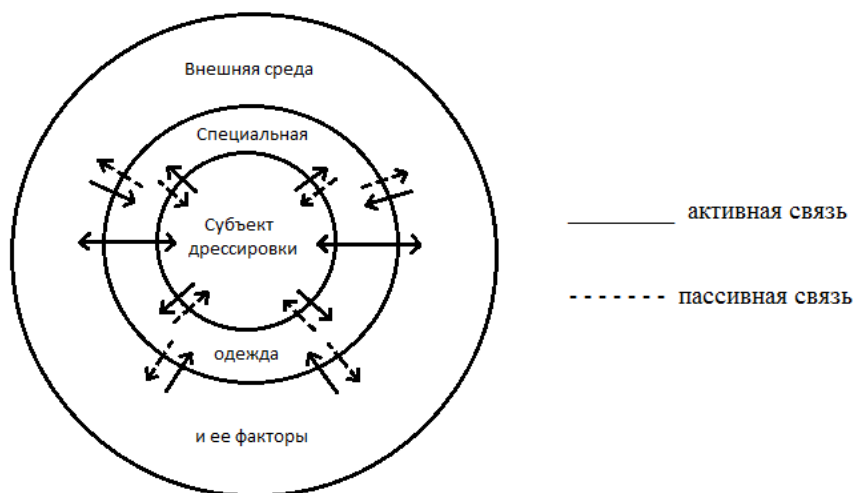


Рис.1. Схема взаимодействия элементов системы «Человек – специальная одежда – внешняя среда»

Из схемы (см. рисунок) видно, что первый и третий элементы системы связаны между собой как напрямую, так и через второй элемент, в качестве которого выступает специальная одежда. При этом связь «субъект – внешняя среда» является двухсторонней, причем активной, как с точки зрения влияния объекта на субъект дрессировки, так и наоборот. Данный факт обусловлен тем, что в качестве основного компонента элемента «внешняя среда» выступает живой объект, а следовательно, с позиций обеспечения безопасности взаимного влияния названных элементов при оценке данной связи необходимо учитывать безопасность не только субъекта, но и объекта дрессировки. По этой же причине связь «внешняя среда – специальная одежда» также является двухсторонней, но активная роль в данном случае отводится элементу «внешняя среда». Элемент же системы «специальная одежда» влияет лишь на один из компонентов элемента «внешняя среда», т.е. на объект дрессировки, причем это влияние имеет пассивный характер и проявляется только при их непосредственном физическом контакте. Именно названные выше факты определяют сущность отличительных особенностей взаимодействия элементов системы «Человек – специальная одежда – внешняя среда» в данном случае. Следовательно, при установлении требований к элементу «специальная одежда», необходимо учитывать потребности не только субъекта, но и объекта дрессировки. При этом должен приниматься во внимание не только весь комплекс функциональных связей между элементами системы, но и их активность. Активная роль элемента «внешняя среда» и ее особенности определяют необходимость подробного анализа процесса дрессировки.

Наиболее сложным с точки зрения проектирования специальной одежды и жесткости выдвигаемых требований является курс подготовки сторожевых собак. Особенностью такого вида дрессировки является участие субъектов с принципиально разными функциями. Данными субъектами являются дрессировщик и фигурант. В качестве дрессировщика может выступать кинолог (специалист по разведению, содержанию и дрессировке собак), хозяин собаки или оба субъекта одновременно. Фигурант — это помощник эксперта, судьи или дрессировщика, который при помощи определенной работы с собакой помогает сформировать навыки или выявить те или иные способности животного и определить общую подготовку собаки [1].

Сущность процесса дрессировки заключается в том, что дрессировщик, активно воздействуя на объект дрессировки – собаку с помощью фигуранта, формирует у нее необходимые навыки поведения в определенных ситуациях. В случае если в качестве дрессировщика одновременно выступают кинолог и хозяин собаки, то ведущая роль принадлежит кинологу, а хозяин лишь дублирует его действия. В этом случае в функции кинолога входят не только формирование навыков поведения у собаки, но и обучение хозяина, с целью формирования у него навыков управления собакой.

Установление комплекса ОВПФ, воздействующих на отдельные субъекты дрессировки, а следовательно, и их одежду, предполагает исследование основных функций дрессировщика и фигуранта (см. таблицу).

Функции субъектов процесса дрессировки

Фигурант	Кинолог	Хозяин собаки
1. «Принимать» собаку в защитной экипировке 2. Следить за тем, чтобы не покалечить собаку 3. Выполнять необходимые действия, озвучиваемые дрессировщиком	1. Давать указания фигуранту, хозяину собаки и самой собаке 2. Координировать их действия 3. Обучать собаку командам 4. Формировать у хозяина собаки навыки управления своим питомцем	1. Выполнять указания кинолога 2. Давать указания собаке 3. Обучать собаку командам

Из таблицы 1 видно, что функции хозяина повторяют функции кинолога в части, касающейся взаимодействия с собакой, что предопределяет единство требований, предъявляемых к одежде кинолога и хозяина собаки. Поэтому в последующем речь будет вестись о специальной одежде дрессировщика. Анализ функций фигуранта показывает, что именно данный субъект дрессировки находится в прямом и при этом неизбежном физическом контакте с собакой. Физический контакт дрессировщика с объектом носит в большей степени случайный характер. Это должно быть учтено при разработке требований к

средствам индивидуальной защиты конкретного субъекта дрессировки и определении их значимости.

Исходя из выше изложенного, была определена значимость и разработана структура потребительских требований, предъявляемых к одежде фигуранта и дрессировщика. В основу разработки положен общепринятый иерархический подход к формированию номенклатуры показателей качества одежды, предполагающий выделение групповых, комплексных и единичных показателей качества [2]. В ряду групповых показателей качества специальной одежды дрессировщика и фигуранта наиболее значимыми являются функциональные показатели. Однако при этом значимость других групповых и комплексных показателей, а также перечень единичных показателей, их характеризующих, принципиально отличаются.

Наиболее значимым комплексным показателем качества одежды, относящимся к группе функциональных показателей, для фигуранта являются те, которые обеспечивают соответствие основной целевой функции, т.е. защитные показатели. Перечень единичных показателей при этом определяется комплексом опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ), являющих причиной травматизма фигуранта и собаки, прежде всего при их физическом контакте, а, следовательно, необходимостью защиты, как субъекта, так и объекта от его составляющих. С точки зрения защиты фигуранта в комплекс ОВПФ входят: механические повреждения от зубов при укусе, когтей, давления челюстей собаки, травмы и повреждения при падении. По отношению к объекту дрессировки в комплекс ОВПФ входят травмы собаки при контакте со средствами индивидуальной защиты фигуранта.

Таким образом, рассматриваемый комплексный показатель включает в себя такие единичные показатели, как устойчивость к проколу и раздиранию (при воздействии клыков или когтей собаки); достаточная толщина пакета изделий; сопротивление пакета сжатию при повышенном давлении; отсутствие острых, режущих и чрезмерно твердых элементов; возможность свободного освобождения собаки после вступления в контакт с одеждой фигуранта.

Кроме того, в группе функциональных показателей необходимо учесть и такой комплексный показатель, как возможность выполнения требуемых движений, определяемый следующими единичными показателями: масса изделия; возможность выполнения движений в основных суставах верхних и нижних конечностей.

Следующими по значимости групповыми показателями являются показатели надежности, которые на уровне комплексных показателей определяются, в первую очередь, необходимостью сохранения целостности изделия во время эксплуатации, т.е. показателями износостойкости материалов и элементов конструкции. В перечень единичных показателей в

данном случае входят практически те же показатели, которые характеризуют защитные требования при защите фигуранта, а также устойчивость к истиранию, многократным деформациям, грязеотталкивающие свойства, прочность ниточных соединений. Значение эргономических, эстетических и иные групповых показателей носит не принципиальный характер.

При разработке одежды дрессировщика функциональные показатели качества представлены двумя комплексными показателями: возможность выполнения необходимых функций (функциональность) и соответствие размерным признакам носчика при совершении различного рода движений при выполнении требуемых функций (удобство движения).

Функциональность определяется такими единичными показателями, как возможность размещения деталей экипировки дрессировщика (например, пульт для радиоуправляемого ошейника, поводок, лакомство для поощрения собаки и т.п.); всепогодность; всепогодность; увеличенный межразмерный интервал (free-size); защита человека от возможных травм при контакте с собакой; легкость ухода.

Удобство движения определяется возможностью обеспечивать динамические приросты при совершении экстремальных движений.

Следующими по значимости для проектирования одежды дрессировщика являются два групповых показателя. Это эргономические требования и требования надежности. Эргономические требования определяются удобством пользования элементами экипировки и отдельными деталями изделия, воздухо- и паропроницаемостью, гидрофобностью и водонепроницаемостью, ветростойкостью, теплозащитными свойствами, растяжимостью, в первую очередь материалов, массой изделия и другими общепринятыми единичными показателями. Требования надежности, определяющие срок эксплуатации изделия и сохранение целостности при контакте с собакой, включают, прежде всего, такие единичные показатели как: прочность материалов на разрыв и раздираание, стойкость к истиранию, устойчивость к проколу, действию многократных деформаций, светопогоде, стирке, общих загрязнений, прочность швов.

При проектировании одежды дрессировщика нельзя не учитывать и значимость эстетических требований, включающих художественно-колористическое оформление используемых материалов, наличие сигнальных вставок, композиционное решение, обеспечивающее связь с функциональностью и эргономичностью изделия.

Учитывая структуру разработанных требований, был проанализирован действующий ассортимент специальной одежды для лиц, занимающихся дрессировкой собак [3, 4].

В ходе анализа было установлено, что существующий ассортимент достаточно ограничен. Специальная одежда для фигурантов включает в себя костюм полной, скрытой

или усиленной защиты, используемый в таких видах дрессировки, как Большой, Мондборинг, ВСМ и другие, и средства индивидуальной защиты отдельных частей тела человека, такие, как защитный рукав на руку или ногу (используется, если речь идет о проверке рабочих качеств на выставках или о соревнованиях по дисциплинам IPO, SCHH, ЗКС), бандаж защитный "ракушка" для защиты интимного места и защитный фартук. Для изготовления изделий используются, в основном, такие материалы, как кожа, джут, прочные хлопчатобумажные и льняные ткани типа брезента или парусины. Для обеспечения требуемой толщины пакета и обеспечения защитных свойств, применяют различного рода утеплители.

Несмотря на ограниченность ассортимента, его можно считать вполне достаточным по составу применяемых изделий и оптимальным по конструктивным решениям. Основным направлением совершенствования данной одежды является использование новых современных материалов, обеспечивающих весь комплекс требований, предъявляемых к изделиям данного назначения.

Ассортимент изделий специальной одежды дрессировщиков включает в себя в основном куртки, в том числе с возможностью трансформации в жилет, мужской и женский жилеты, брюки и комбинезоны. Изделия изготавливаются из специальных синтетических или хлопчатобумажных материалов.

Как показал анализ, конструктивно-декоративные решения рассматриваемых изделий достаточно ограничены. Кроме того, отмечается их неполное соответствие устанавливаемым требованиям по таким единичным показателям, как возможность размещения деталей экипировки дрессировщика; защита человека от возможных травм при контакте с собакой; обеспечение динамических приростов при совершении экстремальных движений; всесезонность; всепогодность; удобство пользования элементами экипировки; наличие сигнальных вставок и некоторым другим.

Все это предопределяет необходимость проведения дальнейших исследований в области разработки одежды специального назначения именно для дрессировщиков собак с учетом повышения функциональности и эргономических свойств разрабатываемых изделий, а также их универсальности.

Заключение

Таким образом, в работе с учетом выявленных особенностей взаимодействия элементов системы «человек – одежда – внешняя среда», функционального назначения и установленного комплекса опасных и вредных производственных факторов предложена структура потребительских требований, предъявляемых к одежде лиц, участвующих в дрессировке собак сторожевых пород, основанная на известном иерархическом подходе к

формированию номенклатуры показателей качества швейных изделий. Выполненный анализ существующего ассортимента специальной одежды и других средств индивидуальной защиты позволил определить направления совершенствования ассортимента рассматриваемой одежды, в том числе необходимость разработки проектных решений с учетом повышения функциональности и эргономических свойств разрабатываемых изделий, а также их универсальности.

Список литературы

- 1 Голубев Ю. Роль фигуранта в дрессировке собаки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wolcha.ru/podgotovka/469-rol-figuranta.html> (дата обращения: 23.06.15).
- 2 Коблякова Е.Б. Основы конструирования одежды: учебник. / Е.Б. Коблякова, А.В. Савостицкий, Г.С. Ивлева и др.; Под общ. ред. Е.Б. Кобляковой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Легкая индустрия, 1980. – 448 с.
- 3 Петтра – все для собак и дрессировки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pettra.ru> (дата обращения: 03.07.15).
- 4 Профессиональное снаряжение для дрессировки собак [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kinologprofi.by> (дата обращения: 03.07.15).
- 5 Романов В.Е. Системный подход к проектированию специальной одежды: монография. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 128 с.
- 6 Старкова Г. П. Проектирование спортивной одежды из высокоэластичных материалов: монография. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – 184 с.
- 7 Шеромова И.А. Применение стратегии ИПИ-технологий при проектировании одежды // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2008. – №2. – С.41-45.

Рецензенты:

Харлова О.Н., д.т.н., доцент, профессор кафедры Технологии и дизайна швейных изделий Новосибирского технологического института МГУДТ, г. Новосибирск;
Старкова Г.П., д.т.н., профессор, профессор кафедры дизайна и технологии, начальник отдела организации научно-исследовательской работы Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, г. Владивосток.