

УДК 687.1

## РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ОДЕЖДЕ, УПРАВЛЯЮЩЕЙ СОСТОЯНИЕМ ЧЕЛОВЕКА

Губарева Л.А., Слесарчук И.А.

*ФГБОУ ВПО «Владивостокский Государственный университет экономики и сервиса»,  
Владивосток, e-mail: slesarchuk65@mail.ru*

В статье предложен подход к проектированию одежды, управляющей общим и психоэмоциональным состоянием человека через стимуляцию определённых мышечных зон методами телесно-ориентированной терапии. Отсутствие научных разработок в области проектирования нового ассортимента одежды обусловило актуальность проводимых исследований. Одежда, управляющая состоянием человека, является сложным многофункциональным объектом, призванным одновременно выполнять определённые функции и отвечать целому ряду требований. В статье отображены результаты исследований по установлению функций и требований к данному виду одежды. Разработанная система требований к управляющей состоянием человека одежде, помимо традиционных, включает в себя коррекционно-профилактические и обучающие требования, обусловленные спецификой использования такой одежды. Разработанная структурная схема позволит в дальнейшем осуществить работы на всех этапах проектирования одежды, управляющей состоянием человека.

**Ключевые слова:** одежда, управляющая состоянием человека, функции одежды, требования к одежде, рефлексы, мышечная реакция, управление состоянием

## DEVELOPMENT OF REQUIREMENTS FOR CLOTHING, WHICH CONTROL THE STATE OF HUMAN

Gubareva L.A., Slesarchuk I.A.

*Vladivostok State University of Economy and Service (VSUES), Vladivostok, e-mail: slesarchuk65@mail.ru*

The approach to designing specialized clothes proposed in the article. This clothes allows you to control general and emotional the state of a person by stimulating certain muscle areas by methods of body-oriented therapy. Scientific developments in the design of a new range of clothing absent. In this regard, theme of work is highly relevant. Clothing that manages the state of a person, is a complex multi-object. It is designed simultaneously to perform specific functions to meet a number of requirements. The article presents results of research aimed at establishing the functions and requirements for this type of clothing. Developed system requirements for managing the state of a person's clothing, in addition to traditional, includes rehabilitative and preventive and educational requirements. Requirements due to the specific use of such clothing. Developed structural scheme will allows you to continue to work on all stages of designing clothes that manages the state of a person.

**Keywords:** clothing managing of the human condition, the function of clothing, requirements for clothing, reflexes, muscle reaction, state management

В условиях интенсивного ритма жизни современного человека, высоких физических, эмоциональных, интеллектуальных нагрузок адаптация к меняющимся экологическим условиям вызывает появление специфических форм напряжения здоровья, выражающихся в растущей затрате психических и физических резервов организма на предотвращение патологических процессов. Повышение уровня эмоциональной напряжённости человека приводит к нервным срывам и истощениям, депрессиям, психосоматическим заболеваниям, общему спаду жизненного тонуса, и в целом ухудшает экологию жизни человека.

В последние годы в связи с бурным развитием информационных технологий значительно возрос интерес учёных и проектировщиков одежды к изучению возможности создания одежды, позволяющей регулировать состояние человека и приближать его к уровню комфортного [4]. Проведенный анализ новых технологий в производстве

«умной» одежды показал, что последние достижения электроники, физики и химии открывают новые возможности для создания материалов и конструкций, способных улучшить эмоциональное и физическое состояние, а иногда спасти жизнь и поправить здоровье.

Однако, у большинства современных людей навыки своевременного отслеживания своих эмоциональных состояний при попадании в зону дискомфорта (теплого, механического или эмоционального) значительно изменены. Чаще всего инновационные разработки в одежде замещают естественные функции саморегуляции организма и снижают иммунитет. Многие технологии берут на себя роль своеобразных подпорок, которые, на первый взгляд, облегчают существование и самочувствие, но при длительном или постоянном использовании приводят к деградации естественных возможностей организма. С этой точки зрения необходимо создавать одежду, по-

звляющую не только регулировать физиологическую адаптацию и обеспечивать эмоциональную стабильность, но и управлять состоянием человека в неблагоприятных условиях.

С точки зрения возможности в качестве инструмента воздействия и управления состоянием человека использовать специально разработанную одежду как наиболее близко контактирующую с телом человека защитную оболочку, интересен один из передовых методов телесно-ориентированной терапии – бодинамика, позволяющий наиболее эффективно проводить коррекцию различных функциональных нарушений с помощью воздействия на сенсорные анализаторы и подсознательную сферу человека. Стимулируя реакцию мускула либо специфически настроенным прикосновением, либо задействованием этого мускула определённым образом, специалист помогает клиенту ощутить его импульс, ощущение, отношения, чувствование или даже решение проблемы. Система бодинот, связывая в одно целое стимулы и реакции с условными и безусловными рефлексам, даёт возможность коррекции через мышечную память и заложенный безусловными рефлексам потенциал [6].

Проблема состоит в отсутствии научных исследований в области проектирования инновационного ассортимента одежды, основанного на природной способности мозга управлять ходом физиологических процессов, изменяющих работу органов в нужном направлении, формируя при этом новые системы рефлекторных связей.

В последние годы в связи с бурным развитием информационных технологий значительно возрос интерес учёных и проектировщиков одежды к изучению возможности создания одежды, управляющей состоянием человека. Е.И. Помазкова разработала школьную одежду, способную управлять процессом формирования правильной осанки [5]. За основу ею была взята теория управления биотехническими системами эргатического типа, где в качестве функциональной модели принята центральная нервная система [1]. Однако, данные исследования ограничены конкретными прикладными задачами и представляют собой, скорее, концептуальный подход к проектированию одежды, управляющей состоянием человека. Очевидно, данная идея нуждается в дальнейшей разработке и апробации применительно к другим видам такой одежды.

Отсутствие научных исследований в области проектирования одежды, способной управлять состоянием человека в неблагоприятных условиях, и, в частно-

сти, определения функций и требований к такой одежде, без установления которых, как известно, невозможно в дальнейшем осуществлять проектирование одежды любого назначения, обусловило актуальность данной работы.

Целью настоящих исследований является изучение функций и разработка системы требований к нетрадиционному новому ассортименту одежды, – одежде, способной управлять состоянием человека.

### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования является одежда, управляющая состоянием человека, психическое и физическое здоровье которого находится в рамках нормы, т.е. отсутствуют обострённые хронические заболевания физического и психического характера. В работе использованы методы системно-структурного анализа и классификации.

### **Результаты исследований и их обсуждение**

Поскольку управление – это целенаправленное воздействие на управляемый объект, приводящее к заданному изменению его состояния или удержанию в заданном состоянии [2], на первом этапе исследований целесообразным явилось изучение ближайшего аналога проектируемой одежды – существующего ассортимента одежды, способной оказывать влияние на состояние человека (рис. 1).

Результаты сравнительного анализа предложенной классификации с иерархической структурной схемой функций традиционной одежды Е.Б. Кобляковой [3] позволили выявить, что для одежды, способной оказывать влияние на состояние человека, характерен ряд специфических функций (коммуникационная, коррекционно-лечебная, развлекательная), в зависимости от которых производится дифференцирование по видам одежды.

Поскольку за основу при проектировании, как было показано выше, взят метод бодинамики, предполагающий, что мышечные зоны, способные оказывать положительное влияние на эмоциональный фон человека, активизируются только при прикосновении к ним, в отличие от одежды, оказывающей влияние на организм человека, управляющая состоянием человека одежда должна содержать своеобразные «заменители» воздействий специалиста на мышцы. В качестве такого «заменителя» в непосредственно контактирующей с телом человека мышечных зонах предлагается использовать конструктивные элементы изделий (различные вставки, накладки, пластины и т.п. из различных материалов) со специальными свойствами.

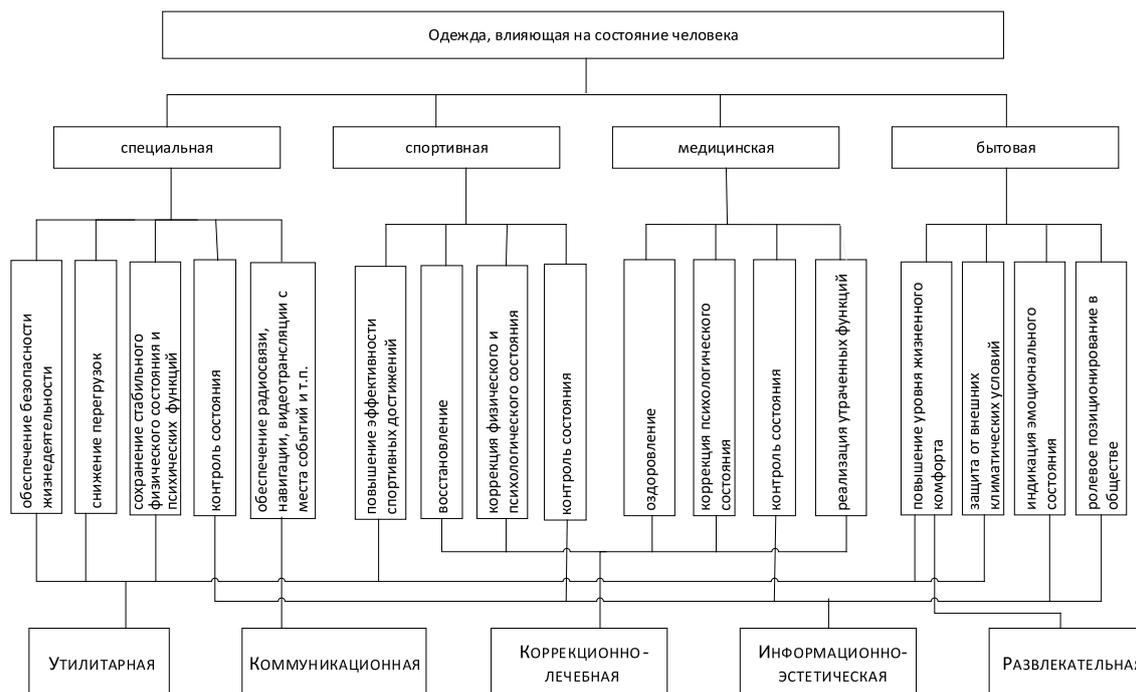


Рис. 1. Классификация и функции существующего ассортимента одежды, оказывающей влияние на состояние человека, в зависимости от назначения

Учитывая, что главным назначением управляющей одежды служит оказание необходимого воздействия на организм человека, при котором возникающие при неблагоприятных условиях (например, при психоэмоциональном стрессе) состояния регулировались до полной стабилизации и поддерживались на достигнутом уровне, в качестве ведущей функции одежды, позволяющей управлять состоянием человека, принята управляющая функция. Не менее важными при проектировании такой одежды следует считать утилитарную, социально-эстетическую и обучающую функции (рис. 2), обладающие спецификой, обусловленной инновационностью ассортимента разрабатываемой одежды.

Помимо традиционных задач проектируемой одежды на утилитарном уровне (защиты организма человека от неблагоприятных климатических условий, механических повреждений, неблагоприятных воздействий загрязнений, излишков тепла, холода и т.п.) особенностью утилитарной функции для данного ассортимента служит обеспечение функционального соответствия возрасту, предусматривающего учет возрастных различий в мышечном тоне и перераспределении нагрузок.

Под социально-эстетической функцией в данном случае подразумевается возможность совмещения инновационных техноло-

гий с одеждой различного ролевого позиционирования в обществе. Одной из важных составляющих при разработке одежды, управляющей состоянием человека, следует считать её естественное вхождение в повседневную жизнь человека путем незаметного совмещения в модели позволяющих осуществлять управление проектных решений, и при этом обеспечивать соответствие современным модным тенденциям в одежде.

Управляющую функцию выполняет одежда при непосредственном контакте с телом человека, осуществляя воздействие на мышцы и тело человека, схожее с тактильным прикосновением. При воздействии на определённые мышечные зоны проявляется терапевтический эффект, регулирующий психоэмоциональное состояние человека в ситуациях стресса.

В современных условиях, когда неблагоприятные воздействия сопровождают человека практически повсеместно и постоянно, возникает необходимость поиска возможности самостоятельной коррекции своего психоэмоционального состояния, например, в момент стрессовой ситуации. Для выработки автоматического навыка саморегуляции требуется длительность и регулярность занятий, обязательное сопровождение специалиста, повторения курса. Для самостоятельного применения одежды, позволяющей углубить и закрепить навык са-

морегуляции при активизации внутренних ресурсов, необходимо обучение, обеспечивающее условия расширения представлений о себе и своём психоэмоциональном состоянии в процессе эксплуатации изделия и формирование навыка управления своим состоянием. Выступающая в качестве заместителя прикосновения при контакте с телом человека управляющая одежда выполняет в этом случае обучающую функцию, включающую в себя опыт самодиагностики состояния (создание распознаваемых физических ощущений воздействия и изменений) и научение управлению своим состоянием (наличие специальной инструкции, доступной пониманию потребителя). Существует возможность эксплуатации без инструкции, но большая эффективность от одежды, управляющей состоянием человека, ожидается в случае, когда потребитель является активным и понимающим участником процесса эксплуатации.

С учетом многофункциональности объекта разработаны требования к одежде, управляющей состоянием человека (рис. 2).

пододёжного пространства, защиты от внешних факторов окружающей среды, гипоаллергенности деталей и материалов, непосредственно контактирующих с кожей человека. Требования антропометрического соответствия к одежде, содержащей специальные конструктивные элементы или выполненные из материалов с особыми свойствами, прежде всего, направлены на сохранение подвижности и свободы эксплуатации в статике и динамике.

Требования соответствия современному стилю и тенденциям моды и совершенства формы модели в отношении одежды, управляющей состоянием человека, обеспечивают, в первую очередь, сохранение привычного имиджа, скрыв от афиширования управляющие функции одежды или заменив их традиционными деталями конструкции или декора.

Коррекционно-профилактические требования направлены на соответствие конструкции изделия мышечной карте тела, представляющую собой контур тела, на котором отмечены все группы мышц, на

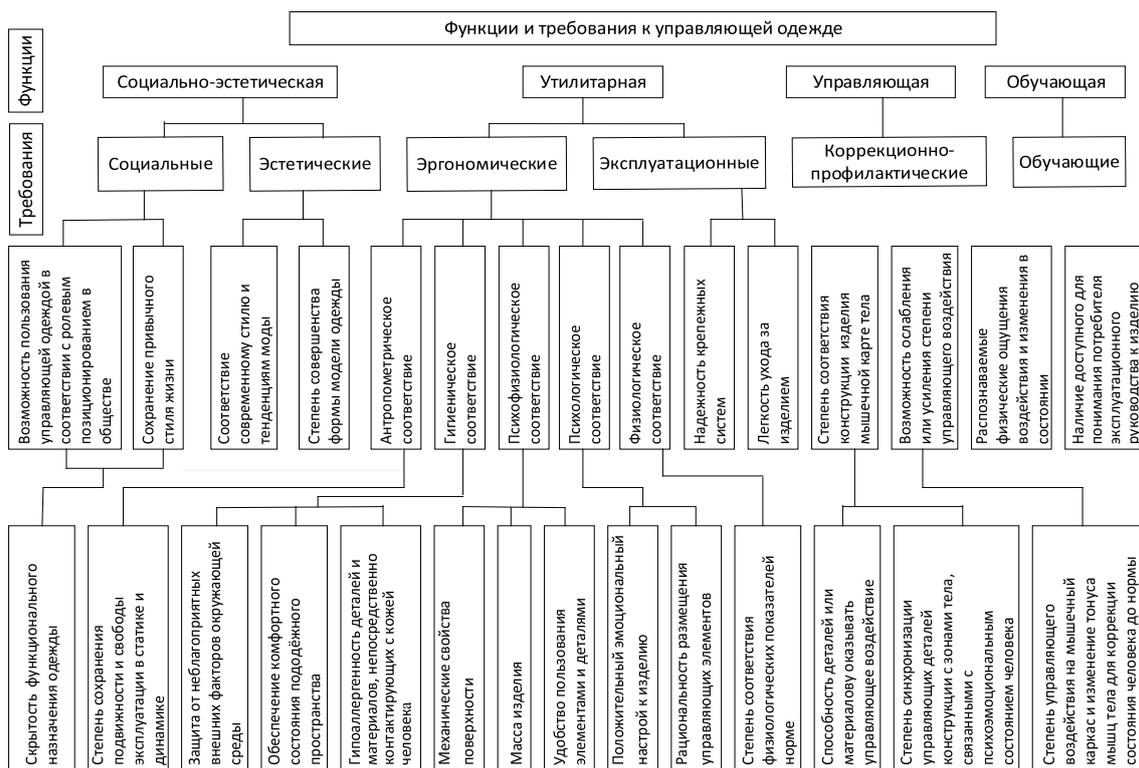


Рис. 2. Функции и требования к одежде, управляющей состоянием человека

Специфика эргономических требований для проектируемой одежды заключается в гигиеническом соответствии за счет обеспечения комфортного состояния

которые нужно оказывать воздействие для достижения терапевтического эффекта.

Таким образом, определена целевая функция проектирования управляющей

состоянием человека одежды, предусматривающая создание одежды, способной за счёт особенностей конструктивно-технологического решения и материалов оказывать влияние или создавать условия для сохранения состояния эмоционального и физического благополучия, а также при предпосылках к астеническому (понижающему жизнедеятельность человека) спаду корректировать до нормы состояние человека. Разработанная система требований к одежде, управляющей состоянием человека, после уточнения и коррекции на стадии апробации опытных образцов позволит осуществлять работы на всех этапах проектирования.

#### Список литературы

1. Биотехнические системы: теория и проектирование: учебное пособие / В.М. Ахутин и др. – М.: Высш. шк., 2007. – 231 с.
2. Гапоненко А.Л. Теория управления / А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухин – М.: Изд-во РАГС, 2003. – 558 с.
3. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР. – М: Легпромбытиздат, 1988. – 462 с.
4. Самарин А. Электроника, встроенная в одежду, – технологии и перспективы / А. Самарин // Компоненты и технологии. – 2007. – № 4. – С. 221–228.
5. Помазкова Е.И., Слесарчук И.А. Проектирование детской одежды для профилактики нарушений осанки на основе теории управления / Е.И. Помазкова, И.А. Слесарчук. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2013. – 132 с.
6. Телесная психотерапия. Бодинамика: пер. с англ. / Ред.-сост. В.Б. Берёзкина-Орлова. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2010. – 409 с.