

УДК 687.12:618.2

**РАЗБОТКА ОДЕЖДЫ ДЛЯ ЖЕНЩИН  
В ДОРОДОВОЙ ПЕРИОД НА ОСНОВЕ НАНОСФЕР**

**DESIGNING CLOTHING FOR WOMEN  
IN THE PRENATAL PERIOD BASED ON NANOSPHERES**

*И.М. ДЖУСУПОВА-ПАРФИЛЬКИНА, М.А. НУРЖАСАРОВА,  
З.Б. ОНГАРБАЕВА, Ж.Е. ДАНАДИЛОВА, А.М. АБДИКАДЫР*

*I.M. JUSUPOVA-PARFILKINA, M.A. NURZHASAROVA,  
Z.B. ONGARBAEVA, ZH.E. DANADILOVA, A.M. ABDIKADYR*

(Алматинский технологический университет, Республика Казахстан)

(Almaty Technological University, Republic of Kazakhstan)

E-mail: irmadis07@mail.ru

*В статье рассматривается использование микросфер при разработке брюк для женщин в дородовой период. Проведены маркетинговые исследования, разработано иммобилизационное изделие "Spine holder" в виде брюк для женщин в дородовой период с использованием микросфер, которое оказывает положительный эффект на позвоночник.*

*The article discusses the use of microspheres in the development of trousers for women in the prenatal period. Marketing research has been conducted, and the immobilization product "Spine holder" has been developed in the form of trousers for women in the prenatal period using microspheres, which has a positive effect on the spine.*

**Ключевые слова:** одежда для беременных, микросфера, бандаж, наносфера.

**Keywords:** clothing for pregnant women, microsphere, bandage, Nanosphere.

Известно, что проектирование одежды для беременных – сложная комплексная проблема, решение которой находится на стыке ряда дисциплин: акушерства, физиологии, демографии, конструирования, антропологии, маркетинга и т.д.

На основе анкетирования выявлено, что женщины в дородовой период отдают предпочтение поясным изделиям, в основном брюкам, которые отвечают направлению моды и соответствуют эргономическим показателям, но не учитывают физиологических изменений.

Под мобильной одеждой понимается трансформируемое изделие, обладающее подвижной структурой, позволяющей изменять размеры и форму изделия в процессе эксплуатации [1].

Известно, что женский организм в дородовой период, испытывает большую нагрузку на позвоночник, поэтому в качестве сохранения беременности, а также для укрепления позвоночника женщин в дородовой период используют различные медицинские изделия, одним из которых является бандаж.

Наибольшее распространение получили три вида бандажей: дородовые бандажные трусы, дородовый бандажный пояс, универсальный пояс-бандаж. Использование эластичных материалов позволяет проектировать одежду, размеры которой меньше поверхности тела человека. Уменьшение в допустимых пределах размеров конструкции без влияния на свободу движения (компрессия) дает эффект совершенствования формы тела, а в медицинских изделиях является механизмом реализации лечебного и профилактического воздействия [2].

Нормативом компрессии для профилактических изделий является диапазон от 0 до 14 мм рт. ст., для лечебных изделий – диапазон от 14 до 40 мм рт. ст., верхним пределом давления для бытовых изделий является величина в 25 мм рт. ст. [3].

Для придания изделиям формоустойчивости могут быть использованы текстильные нерастяжимые материалы высокой поверхностной плотности, а также натуральная или искусственная кожа.

Материалом для микросфер являются природные минералы, после сложной обработ-

ки которых получают мельчайшие полые шарики, имеющие уникальный состав и форму, а также обуславливающие свойства наполнителя при использовании с лечебным эффектом. Микросферы имеют микронные размеры, что позволяет отнести их к области нанотехнологий, которые на вид или на ощупь представляются порошком или пылью мелкой фракции [4].

Микросферами называется очень легкий белый порошок, который состоит из частиц, полых внутри. Эти частицы имеют сферическую форму и очень маленький диаметр – от 10 до 150...200 микрон. Для производства микросфер применяется пористое натриевоборосиликатное стекло, прошедшее специальную химическую и термообработку [5].

Стекланные микросферы изготавливаются из природных минералов – полевого шпата и кварца – на специализированных предприятиях. Минералы предварительно очищаются от примесей, перерабатываются и при высокой температуре особым образом распыляются, что позволяет получить идеальную сферическую форму микросфер, причем внутри они получаются полые. Процесс образования микросфер представлен на рис. 1.

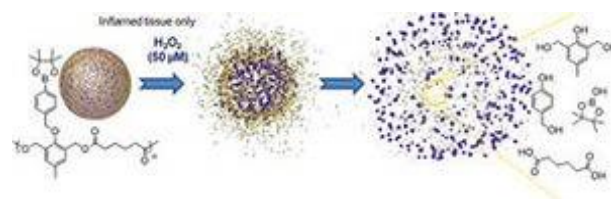


Рис. 1

Особый вид микросфер – медицинские – также аппретируют. Аппрет – это покрытие, состоящее из кремнийорганического или другого вещества. Такой состав покрытия придает микросферам бактерицидные свойства.

В настоящее время в медицине применяются свойства инфракрасного излучения, которые совпадают со спектром частот, излучаемых человеком. Такими же свойствами обладают и микросферы.

Изделия из микросфер нормализуют биополе, поглощают патогенную энергию, об-

ладают противоаллергенным, ортопедическим и антисептическим эффектом. Их влияние оказывает благотворное воздействие на кровеносную, нервную, сердечнососудистую систему, позвоночник, суставы, головной мозг, кожные покровы и органы желудочно-кишечного тракта.

Действие микросфер имеет очень сложный механизм, состоящий из множества химических, физических и волновых процессов. В целом они создают так называемый "зеркальный эффект", возвращающий человеку его собственное излучение, но в положительно преобразованном виде. При этом вся негативная информация, которая заложена в пораженных болезнью клетках, нейтрализуется и преобразовывается в позитивную энергетику, способную улучшить обмен веществ, повысить проницаемость сосудов и артерий, изолировать очаги воспалений и удалить из организма продукты распада больных клеток.

При этом сами микросферы не обладают собственным излучением, а используют отражения энергетических полей организма. Поэтому таким изделиям не требуются какие-либо дополнительные источники питания, они не имеют побочных эффектов и противопоказаний, а также очень долговечны.

Механизм лечебного действия объясняется по следующему алгоритму: между микросферами с кремнийорганическим покрытием и клетками, а точнее молекулами и атомами, в них входящими, возникают энергоинформационные взаимодействия. Это процессы волнового, электрического, физического, химического и иного характера, которые изменяют свойства как микросфер, находящихся в подушке, так и клеток и множества биологически активных веществ, находящихся в организме.

Микростеклосферы имеют пропорции золотого сечения.

Золотое сечение – это определенное соотношение размеров и пропорций, которое позитивно и гармонично влияет на организм человека. Организм начинает взаимодействовать с этими волнами, органы в теле откликаются на их ритм и пульсацию и начинают работать и пульсировать в здоро-

вом ритме. Органы под влиянием этих ритмов и начинают выздоравливать и омолаживаться [1].

На основе пространственно-структурного анализа модели взаимодействия элементов одежды и тела женщины в дородовой период и анализа существующих научных разработок [6] была сконструирована модель брюк для женщин в дородовой период с функцией дородового бандажа, выполненного из плотного смесового трикотажного полотна, представленного на рис. 2 (иммобилизационное изделие "Spine holder" – брюки для беременных женщин с функцией дородового бандажа (общий вид)).



Рис. 2

Брюки классические зауженные к низу, длиной до щиколотки с завышенной линией талии на 10 см. На задних половинках брюк две талевые выточки. Верхний срез обработан притачным поясом-бандажом со вставкой на выпуклость живота из эластичного хлопчатобумажного трикотажа, пояс состоит из трех частей – передней и задней частей бандажа и эластичной вставкой. Передняя и задние части пояса-бандаж являются подкройными и выполнены из хлопчатобумажного трикотажного полотна. Подкройная задняя часть пояса усилена репсовой лентой на уровне линии талии. В передней части пояса вложена эластичная тесьма шириной 8 см. Эластичная тесьма зафиксирована строчкой и усилена жесткой пластиной из искусственной кожи на уровне средней линии. Задняя часть пояса-бандаж на уровнях талевых выточек, также усилена жесткой пластиной из искусственной кожи

для сохранения целостности структуры основного материала в процессе носки.

Верхний срез вставки на живот обработан регулируемой резинкой с пуговицами на внутренней стороне. На задней части пояса-бандажа обработан карман в шве с потайной тесьмой-молнией. Карман на задней части пояса-бандажа предназначен для вкладыша в виде подушки определенной конфигурации, наполненного микросферами.

Следует отметить, что во время эксплуатации из клеток женщин в дородовой период в такой одежде излучаются электромагнитные волны, от микросфер с кремнийорганическим покрытием они отражаются, корректируются и возвращаются к клеткам. В клетках, получивших этот сигнал, начинаются физические и химические процессы, результатом которых является восстановление нормальных характеристик их функционирования и строения.

Эмпирическим доказательством взаимодействия между микросферами и организмом является то, что подушка превращается из мягкой, пластичной, жидкой в твердую – каменеет. А в части тела, с которым она контактировала, исчезают боль, воспаление, отек, другие патологические процессы и происходит восстановление нормальных параметров деятельности клеток, органа и со временем всего организма. После прекращения контакта и взаимодействия микросфер с телом их свойства восстанавливаются, и подушка становится снова мягкой. Такое свойство наносфер позволяет использовать их в качестве вкладыша в брюках, для разгрузочного эффекта на поясницу. Мягкое воздушное первоначальное состояние наносфер в подушке позволяет наиболее плотно и физиологически ориентировано заполнить пространство между брюками и телом беременной женщины, а после насыщения инфракрасным излучением тела застывает "каменеет", позволяя тем самым разгрузить позвоночник женщины в районе поясницы.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, нами разработано иммобилизационное изделие "Spine holder" в ви-

де брюк для женщин в дородовой период с использованием микросфер, которое оказывает положительный эффект на позвоночник.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тихомиров А.Л. Терапия привычного невынашивания беременности//Фармацевтический вестник. – 2006, №1. [Электронный ресурс]: <http://www.pharmvestnik.ru>.

2. Джусупова-Парфилькина И.М., Нуржасарова М.А., Болысбекова Р.Т., Нуримбетова К.А. Процесс проектирования мобильной одежды для женщин, ожидающих ребенка // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2016, № 4. С.104...109.

3. Бикбулатова А.А. Анализ свойств материалов лечебно-профилактической бытовой одежды для беременных // Сервис в России и за рубежом. – 2013, №1.

4. Малухина И.В. Разработка методов эргономического проектирования мобильной формы и конструкции социально-ориентированной одежды для женщин, ожидающих ребенка: Дис....канд. техн. наук. – М., 2003.

5. Электронный ресурс. [http://blagoslovenie.ru/lechebnye\\_mikrosfery/sekreti\\_lechebnogo\\_effekta\\_izdelij\\_s\\_mikrosferami](http://blagoslovenie.ru/lechebnye_mikrosfery/sekreti_lechebnogo_effekta_izdelij_s_mikrosferami)

6. Электронный ресурс. <http://alsariya.com/teoreticheskoe-obosnovanie-ispol-zovaniya-steklyannyh-mikrosfer-s-kremnievy-m-pokry-tiem-v-produktsii-firmy-al-sariya-dlya-lecheniya/>

7. Нурбай С.К., Нуржасарова М.А., Джусупова-Парфилькина И.М. Исследование принципов морфологической трансформации конструкции одежды для беременных женщин // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2015, №4. С.121...124.

## REFERENCES

1. Tikhomirov A.L. Terapiya privychnogo nevynashivaniya beremennosti//Farmatsevticheskiy vestnik. – 2006, №1. [Elektronnyy resurs]: <http://www.pharmvestnik.ru>.

2. Dzhusupova-Parfil'kina I.M., Nurzhasarova M.A., Bolysbekova R.T., Nurimbetova K.A. Protsess proektirovaniya mobil'noy odezhdy dlya zhenshchin, ozhidayushchikh rebenka // Izv. vuzov. Tekhnologiya tekstil'noy promyshlennosti. – 2016, № 4. S. 104...109.

3. Bikbulatova A.A. Analiz svoystv materialov lechebno-profilakticheskoy bytovoy odezhdy dlya beremennykh // Servis v Rossii i za rubezhom. – 2013, №1.

4. Malukhina I.V. Razrabotka metodov ergonomicheskogo proektirovaniya mobil'noy formy i konstruktsii sotsial'no-orientirovannoy odezhdy dlya zhenshchin, ozhidayushchikh rebenka: Dis....kand. tekhn. nauk. – M., 2003.

5. Elektronnyy resurs. [http://blagoslovenie.ru/lechebnye\\_mikrosfery/sekreti\\_lechebnogo\\_effekta\\_izdelij\\_s\\_mikrosferami](http://blagoslovenie.ru/lechebnye_mikrosfery/sekreti_lechebnogo_effekta_izdelij_s_mikrosferami)

6. Elektronnyy resurs. <http://alsariya.com/teoreticheskoe-obosnovanie-ispolzovaniya-steklyannyh-mikrosfer-s-kremnievy-m-pokrytiem-v-produktsii-firmy-alsariya-dlya-lecheniya/>

7. Nurbay S.K., Nurzhasarova M.A., Dzhusupova-Parfil'kina I.M. Issledovanie printsipov morfologicheskoy transformatsii konstruksii odezhdy dlya

beremennykh zhenshchin // Izv. vuzov. Tekhnologiya tekstil'noy promyshlennosti. – 2015, № 4. S. 121...124.

Рекомендована отделом организации научной работы. Поступила 01.04.19.

---