

**СОВРЕМЕННАЯ, УНИКАЛЬНАЯ И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ
ФИРМЕННАЯ СПЕЦОДЕЖДА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ**

**MODERN, UNIQUE AND ATTRACTIVE BRANDED WORKWEAR
AS AN EFFECTIVE TOOL FOR STIMULATING EMPLOYEES**

А.А. ВАСИЛЕВСКИЙ, Н.В. РОДИОНОВА

A.A. VASILEVSKIY, N.V. RODIONOVA

(Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых)

(Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs)

E-mail: 89162634290@mail; rodionova777@yandex.ru

Фирменная специальная рабочая одежда оказывает все большее влияние на мотивацию персонала и деловую репутацию предприятия. Инвестиции предприятия в обеспечение работников современной, уникальной и привлекательной рабочей одеждой приносят высокие эффекты. Соответственно рынок фирменной рабочей одежды характеризуется быстро растущим спросом и диверсифицированным предложением. Однако у работников, особенно у молодежи, растут требования к качеству, стилю, дизайну и внешнему виду рабочей одежды. Эти требования не могут быть удовлетворены традиционными текстильными и швейными производствами. Исследуется проблема удовлетворения растущего спроса в контексте совершенствования инструментов неденежного стимулирования работников. Для решения исследуемой проблемы предлагается для создания рабочей одежды использовать цифровые технологии 3D-сканирования. Для производства современной, уникальной и привлекательной рабочей одежды предлагается использовать трехмерную печать.

Branded special work clothes have an increasing impact on the employee motivation and the company's business reputation. The company's investments in providing employees with modern, unique and attractive work clothes bring high effects. Accordingly, the branded work clothes market is characterized by rapidly growing demand and diversified supply. However, workers, especially young people, have increasing demands on the quality, style, design and appearance of work clothes. These requirements cannot be met by traditional textile and clothing in-

dustries. The problem about meeting the growing demand in the context of improving the tools of non-monetary employee incentives is investigated. To solve the problem under study, it is proposed to use digital 3D-scanning technologies to create work clothes. They allow you to meet the most refined requirements, and their use brings high effects to sewing companies. It is proposed to use three-dimensional printing to produce modern, unique and attractive work clothes.

Ключевые слова: неденежная мотивация, фирменная рабочая одежда, эффективность, цифровые технологии, 3D-печать одежды.

Keywords: non-monetary motivation, branded work clothes, efficiency, digital technologies, 3D clothing printing.

Введение

На промышленных предприятиях в системах управления персоналом все большее распространение находят организационные услуги, которые оказывают на работников более сильное мотивирующее влияние, чем денежное стимулирование. Например, результаты многих исследований доказывают, что к приверженности и продуктивному труду работников может мотивировать современная, уникальная и привлекательная фирменная специальная одежда. Она также может вызывать чувства единства, равенства и отчасти справедливости взаимоотношений в рамках компании или сообщества, что важно для повышения уровня корпоративной культуры и укрепления делового доверия потребителей и деловых партнеров.

Фирменная специальная одежда очень востребована на современном мировом рынке, на котором этот товар по емкости сегмента занимает четвертую позицию [1]. В России рынок спецодежды является одним из наиболее стабильных, чему способствует его государственное регулирование. По данным аналитической компании BusinessStat, объемы продаж профессиональной одежды в России в период с 2016 по 2020 год выросли на 80%: с 0,65 до 1,16 млрд штук, что связано с реализацией программы импортозамещения [1, 2]. Такая динамика обусловлена тем, что, с одной стороны, активно развиваются российские промышленные производства разных отраслей экономики – потребители фирменной одежды, а с другой – открываются новые производства в швейной индустрии –

производители одежды, оснащенные высокотехнологичным оборудованием.

Однако существуют проблемы, препятствующие получать наибольшие стимулирующие положительные эффекты от использования фирменной специальной одежды. К таким проблемам относятся качество материала, кроя, пошива, удобства, стиля и внешнего вида рабочей одежды. Стили и фасоны, дизайны производимой специальной рабочей одежды быстро устаревают и не привлекают современных работников, особенно молодежь. Кроме того, часто размеры закупленной специализированной одежды не соответствуют заявленным. Дело в том, что действующие стандарты лекал, которые применялись в советское время с развернутыми размерными сетками, установленными на основе антропометрических исследований изменения в размерах фигуры мужчин и женщин на тот период времени, уже являются некорректными. Они потеряли свою актуальность в связи с изменениями пропорций, объемов и других характеристик фигуры современного работника. Кроме того, возникли несовпадения в размерных сетках разных компаний по пошиву одежды, которые используют лекала по стандартам и упрощенным размерным рядам европейским, американским, китайским и др. Особенно остра проблема подбора спецодежды для работников с нестандартными фигурами.

Другая проблема применения фирменной спецодежды – подавление индивидуальности. Стандартизированная униформа может оказывать влияние на снижение уровней инициативности и креативности

представителей некоторых профессий. Для решения этой проблемы требуется дифференцированный подход к выбору рабочей одежды в рамках фирменного ряда, а также целесообразно дополнять ее отличительными деталями и акцентами.

Современные достижения текстильной и химической промышленности и возможности цифровых технологий позволяют успешно решать данные проблемы.

Методы

При проведении исследования использовались методы индукции, обзора научных статей [1...11], обобщения.

Результаты и обсуждения

1. Мотивирующее влияние фирменной рабочей спецодежды

Результаты исследования взаимосвязи между униформой, ощущением счастья и продуктивностью работников, опубликованные в журнале *Fashion Marketing and Management*, показали, что 22 % респондентов ощущают себя значительно счастливее при выполнении своих рабочих обязанностей, если их униформа качественно покроена и пошита, подходит по размеру и фигуре, нравится и удобна [3]. Так в основном считают работники в возрасте от 25 до 34 лет, именно они составляют основную часть трудового потенциала компаний.

Ряд исследований, проведенных в сфере услуг, также подтверждает эффективное влияние на трудоспособность и позитивное отношение работников к предприятию фирменной рабочей одежды, имеющей привлекательный дизайн и учитывающей запросы работников [4].

Как показывает практика, общий корпоративный дресс-код ускоряет адаптацию новых работников, позволяет им психологически легче включиться в рабочие процессы и проявить себя. Использование на предприятии фирменной специальной рабочей одежды освобождает работников от потребности самостоятельного ее выбора, расходов на нее, а также от психологического дискомфорта, обусловленного дилеммами «уместно/неуместно», «эстетично/нелепо». Работник спокойно трудится, не беспокоясь о том, как он выглядит, если

его дресс-код соответствует имиджу предприятия и профессии (должности) и, главное, если так выглядят все.

Различными исследованиями отмечено, что фирменная одежда влияет на отношение к выполнению своих обязанностей, повышает ответственность и способствует развитию качеств, необходимых для той или иной работы, быстрее настраивает на рабочий лад. Удобная, функциональная одежда, обеспечивающая безопасность на рабочих местах, положительно влияет на продуктивность труда работников. Кроме того, уникальная и привлекательная одежда, особенно у русских, может создавать комфорт пребывания на рабочем месте, улучшать настроение и трудовую мотивацию.

Следует отметить, что опрятный внешний вид работников в фирменной одежде также благотворно влияет на потребителей и способствует повышению уровня доверия предприятию, его работникам, качеству товара (услуг) и, как следствие, увеличению продаж. Единый стиль одежды через цвет и атрибутику помогает запомнить предприятие и его продукцию, что ускоряет процессы узнавания фирменного бренда, а значит, требует меньше усилий работников на создание положительного мнения о товаре (услуге); приобретение товара (услуги) приносит доход и положительные эмоции работникам и руководству предприятия. Кроме того, фирменная одежда вызывает у потребителей определенную дисциплину поведения и приятные чувства, облегчает процессы их взаимодействия с работниками предприятия.

Исследование компании *Cintas Corporation* показало, что доверие потребителей выше к тем предприятиям, на которых работники одеты в современную фирменную одежду. Это отметили 65 % опрошенных, объясняя, что предприятия, которые не экономят на работниках, создают впечатление безопасности и хорошего имиджа [4].

Таким образом, современная, уникальная и привлекательная фирменная специальная рабочая одежда может быть действенным стимулирующим инструментом,

влияющим не только на эффективность труда работников, но и на потребительский выбор.

2. Создание фирменной спецодежды с помощью технологий 3D-сканирования

Технологии 3D-сканирования могут использоваться для массового производства фирменной спецодежды. Их применение в конструировании одежды снижает риск получения производственных травм на 16...34%, а также позволяет сократить время на подбор и выдачу спецодежды в 1,5...3 раза [5]. На предприятиях на 9...18% сокращаются запасы рабочей одежды на складах. Современные технологии позволяют быстро, бесконтактно и точно снимать мерки человека. Специальная программа создает и обеспечивает хранение базы рекомендованных размеров каждого работника.

3D-сканер тела за 30 секунд способен создавать точную трехмерную копию человека, делая свыше 100 обмеров тела по стандарту ГОСТ Р ИСО 8559-1 [5]. С помощью алгоритма непараметрической регрессии программа не только разрабатывает обоснованные рекомендации по подходящему размеру, но и позволяет создавать персонализированные комплекты спецодежды, включая средства индивидуальной защиты; улучшать до заданных уровней как качественные, так и защитные ее характеристики. По таблицам с ключевыми размерными признаками для пошива можно изготавливать индивидуальные лекала, учитывающие особенности фигуры каждого человека. Результаты исследований показывают высокую точность цифровых замеров тела, погрешность автоматических измерений сканера на 50% ниже, чем при ручных измерениях.

Кроме того, программное обеспечение дает возможность сделать быструю виртуальную примерку, экономя время, которое уходит на физическую примерку. Виртуальное пространство дает возможность примерить разработанные образцы спецодежды в разных положениях и движениях, характерных для рабочего процесса работников. С помощью программы можно многократно менять посадку и дизайн, до-

бываясь желаемого внешнего вида одежды без создания физических образцов, тем самым сокращая расходы на материалы и экономя время.

Анализ возможных материалов, которые могут использоваться для производства спецодежды на этапе трехмерной печати с использованием 3D-технологий (рис. 1), позволил выделить высокотехнологичные полимеры, композиты, оптоволоконные кабели, текстильные волокна [6].



Рис. 1

С момента появления технологии трехмерной печати для изготовления деталей применяли твердый пластик (PLA, ABS, PETG), гипс, фотополимеры, нейлон, мягкий металл (алюминий или медь). SLS-технология позволяет использовать для заправки 3D-принтера порошковый полимер, например Flex, который придает напечатанному объекту свойства эластичности. Инновационными признаны высокотемпературные термопластичные полиуретаны (TPU), гибкость и прочность которых приближают свойства изделия к характерным для текстиля [7, 8, 9]. Одежду, напечатанную из TPU, можно стирать машинным способом, форма остается стабильной. Перспективен проект компании Electroloom по созданию 3D-принтера, печатающего одежду с помощью распыления жидкой

смеси волокон полиэстера и хлопка на шаблон будущего изделия (рис. 2) [10].



Рис. 2

Жидкая смесь распыляется на 3D-шаблон при помощи электромагнитных полей и застывает. Микроскопические волокна, которые формируют 3D-изделие, имитируют свойства текстильных материалов: гибкость, пластичность, воздухопроницаемость. Преимуществом 3D-изделий является их бесшовность, что оптимизирует процесс их производства, исключая необходимость в швейном оборудовании.

3. Обоснование эффективности использования специальной одежды, изготовленной с помощью технологии 3D-печати

В интернет-магазинах цены на готовую спецодежду с элементами 3D несущественно отличаются от цен традиционной спецодежды [11, 12]. Тем не менее индивидуальный заказ обойдется дороже товаров массового спроса. Но высокорентабельные компании решаются нести дополнительные издержки, например ГК «Восток-Сервис» и «Газпромнефть-Снабжение» [13]. Часть этих издержек компании компенсируют экономией и эффектами от использования рабочей одежды нового типа.

Менее рентабельным компаниям можно порекомендовать следующие решения:

1) включить дорогую спецодежду в соцпакет как долгосрочную беспроцентную ссуду с окупаемостью 5 лет, что будет способствовать снижению текучести кад-

ров, т. к. при увольнении работнику придется возмещать «остаточную стоимость» одежды;

2) применить дифференцированный подход, при котором дорогостоящую одежду покупать за счет средств компании только эффективным работникам, а остальных обеспечивать спецодеждой по доступным ценам, что создаст стимул работать эффективнее;

3) заказывать и покупать дорогую спецодежду за счет средств работников, компенсируя согласованную с ними долю их затрат за счет средств компании. При этом целесообразно, чтобы в индивидуальных заказах учитывались предпочтения работников.

Следует упомянуть еще один важнейший эффект от применения компаниями спецодежды Textil Uniform 3D+ – это снижение углеродного следа на 7...21% [13], что способствует цели 12 глобальной программы ЦУР ООН 30. Участие компаний в проектах и программах социальной ответственности и устойчивого развития в контексте ESG-повестки, в данном случае по теме «Трудовые практики», является фактором их стратегического развития и сулит выгоды в долгосрочной перспективе.

3D-технологии только начинают проникать в текстильные и швейные производства, и пока их использование связано с дополнительными издержками, но они несут предприятиям и колоссальные конкурентные преимущества. Изобретательская мысль активно развивается, и следует ожидать, что вскоре новые технологии станут более доступными.

ВЫВОДЫ

Современность, уникальность, привлекательность, комфорт и функциональность рабочей спецодежды оказывают все большее влияние на мотивацию работников, продуктивность их труда и удовлетворенность работой. Инвестиции предприятия в фирменную рабочую одежду имеют стратегическое и тактическое значение, способствуют его устойчивости, конкурентоспособности и привлекательности для дей-

ствующих и потенциальных работников, потребителей и деловых партнеров.

Возможности цифровых технологий позволяют вывести производство фирменной рабочей одежды на новый, более высокий уровень спроса и популяризировать современную спецодежду нового поколения, стимулирующая роль которой будет возрастать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шилов Ю. Как меняется спецодежда в России: объем рынка и тренды // Интернет-журнал Retail & Loyalty. – <https://dzen.ru/a/YXldcbaoawAMKxIH> (дата обращения 06.05.2024).

2. Ахметова Г.Ж., Бердикулов М.А., Полежаева И.С. и др. Мировой рынок спецодежды и перспективы его развития в условиях пандемии // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2021. №3 (393). С. 30...35.

3. <https://texfash.com/update/better-uniforms-make-employees-happier-university-research-finds> (дата обращения 06.05.2024).

4. Николаев Н. Действительно ли униформа повышает продуктивность персонала // РБК Тренды. – <https://trends.rbc.ru/trends/social/630633049a79471e5f903c36?from=copy> (дата обращения 06.05.2024).

5. <https://texel.graphics/ru/articles/specodezhda-bezopasnost/> (дата обращения 06.05.2024).

6. Гусева М.А., Гетманцева В.В., Андреева Е.Г., и др. Технологии 3D-печати в производстве персонализированных швейных изделий // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2020. Т. 12, № 3. С. 132...142. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43960621&ysclid=lvv09o857h354721732> (дата обращения 06.05.2024).

7. Колиева Ф.А., Гобеева А.В., Гркиян А.О., Гетманцева В.В. Перспективы применения 3D печати при проектировании предметов одежды // Научный журнал «Костюмология». 2021. Т. 6, №1. С. 1...13. – <https://kostumologiya.ru/PDF/06TLKL121.pdf> (дата обращения 25.07.2024).

8. <http://www.printfuture.ru/moda/> (дата обращения: 25.11.19).

9. <https://top3dshop.ru/blog/3d-printed-clothes-large-review.html> (дата обращения: 25.11.19).

10. <https://habr.com/ru/articles/365535/?mobile=y> es (дата обращения: 05.04.2024).

11. <https://siz124.ru/catalog/category/trikotazh/> (дата обращения 25.07.2024).

12. https://www.avito.ru/krasnoyarsk/odezhda_obu_v_aksessuary/muzhskaya_odezhda-ASgBAGICAUTEAtgL?q=3d (дата обращения 25.05.2024).

13. <https://texel.graphics/ru/texel-uniform-3d/> (дата обращения 25.05.2024).

REFERENCES

1. *Shilov Yu.* Kak menyaetsya specodezhda v Rossii: ob`em ry`nka i trendy` // Internet-zhumal Retail & Loyalty. – <https://dzen.ru/a/YXldcbaoawAMKxIH> (data obrashheniya 06.05.2024).

2. *Axmetova G.Zh., Berdikulov M.A., Polezhaeva I.S. etc.* Global clothing market and prospects for development in pandemic conditions // Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Teknologiya Tekstil`noi Promyshlennosti. 2021. №3 (393). S. 30...35.

3. <https://texfash.com/update/better-uniforms-make-employees-happier-university-research-finds> (data obrashheniya 06.05.2024).

4. *Nikolaev N.* Dejstvitel`no li uniforma pov`shaet produktivnost` personala // RBC Trendy`. – <https://trends.rbc.ru/trends/social/630633049a79471e5f903c36?from=copy> (data obrashheniya 06.05.2024).

5. <https://texel.graphics/ru/articles/specodezhda-bezopasnost/> (data obrashheniya 06.05.2024).

6. *Guseva M.A., Getmanceva V.V., Andreeva E.G. etc.* Teknologii 3D-pechati v proizvodstve personifitsirovanny`x shvejny`x izdelij // Territoriya novy`x vozmozhnostej. Vestnik Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta e`konomiki i servisa. 2020. V. 12, № 3. S. 132...142. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43960621&ysclid=lvv09o857h354721732> (data obrashheniya 06.05.2024).

7. *Kolieva F.A., Gobeeva A.V., Grkikyan A.O., Getmanceva V.V.* Perspektivy primeneniya 3D pechati priproektirovaniy predmetov odezhdyy // Nauchnyy zhurnal «Kostumologiya». 2021. V 6, №1. S. 1...13. – <https://kostumologiya.ru/PDF/06TLKL121.pdf> (data obrashcheniya 25.07.2024).

8. <http://www.printfuture.ru/moda/> (data obrashheniya: 25.11.19).

9. <https://top3dshop.ru/blog/3d-printed-clothes-large-review.html> (data obrashheniya: 25.11.19).

10. <https://habr.com/ru/articles/365535/?mobile=y> es (data obrashheniya: 05.04.2024).

11. <https://siz124.ru/catalog/category/trikotazh/> (data obrashcheniya 25.07.2024).

12. https://www.avito.ru/krasnoyarsk/odezhda_obu_v_aksessuary/muzhskaya_odezhda-ASgBAGICAUTEAtgL?q=3d (data obrashcheniya 25.05.2024).

13. <https://texel.graphics/ru/texel-uniform-3d/> (data obrashcheniya 25.05.2024).

Рекомендована кафедрой менеджмента и маркетинга Института экономики и туризма Владимирского государственного университета имени А.Г. и Н.Г. Столетовых. Поступила 05.06.24.