

Научная статья
УДК 796

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭВОЛЮЦИИ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ

Елена Владимировна Бельских¹, Ксения Андреевна Космопуло²,
Олег Юрьевич Малоземов³

^{1, 2, 3} Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург, Россия

³ Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Россия

¹ kseniyaandreevna10@mail.ru

² belskihev@m.usfeu.ru

³ malozemov196@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются вопросы технической поддержки современного спорта, в частности эволюция спортивной одежды. Показано, что современный спорт высших достижений не может обойтись без научно-технического развития общественного производства. Многие рекорды, как основная цель спорта, не могли бы быть достигнуты без совершенствования спортивной экипировки. Конкурентная борьба в современном спорте ведется и в данном направлении. Показано, что спорт играет большую роль в эстетическом и экономическом плане.

Ключевые слова: современный спорт, эволюция спортивной одежды

Для цитирования: Бельских Е. В., Космопуло К. А., Малоземов О. Ю. Инновационные технологии в эволюции спортивной одежды // Цивилизационные перемены в России = Civilizational changes in Russia : материалы XV Всероссийской научно-практической конференции. Екатеринбург : УГЛТУ, 2025. С. 237–242.

Original article

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE EVOLUTION OF SPORTSWEAR

Elena V. Belskikh¹, Kseniya A. Kosmopulo², Oleg Yu. Malozemov³

^{1, 2, 3} Ural State Forest Engineering University, Ekaterinburg, Russia

² Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

¹ kseniyaandreevna10@mail.ru

¹ belskihev@m.usfeu.ru

² malozemov196@mail.ru

Abstract. This article examines the technical support of modern sports, specifically the evolution of sportswear. It demonstrates that modern high-performance sports cannot exist without the scientific and technological development of social production. Many records, the primary goal of sport, could not be achieved without the improvement of sports equipment. Competition in modern sports also extends to this area. It is shown that sport plays a significant role in aesthetic and economic terms.

Keywords: modern sports, evolution of sportswear

For citation: Belskikh E. V., Kosmopulo K. A., Malozemov O. Yu. (2025) Innovacionnye tekhnologii v evolyucii sportivnoj odezhdy [Innovative technologies in the evolution of sportswear] // Civilizacionnye peremeny v Rossii [Civilizational changes in Russia] : proceedings of the XV All-Russian Scientific and Practical Conference. Ekaterinburg : USFEU, 2025. P. 237–242. (InRuss).

Современный спорт – очень сложное явление не только в философском и медико-биологическом смысле, но и в производственно-техническом отношении. В современном спорте в разных классификациях выделяют более десяти функций, которые невозможно обойти [1, 2]. Это: соревновательно-эталонная, эвристически-достижеческая, оздоровительно-рекреативная, личностно-направленного воспитания, обучения и развития, эмоционально-зрелищная, социализации и социальной интеграции, коммуникативная, экономическая, политическая и прочие функции. Выделим лишь две из них: эстетическую (ее можно также назвать и эмоционально-зрелищной) и экономическую. Обе функции так или иначе касаются спортивного оборудования, инвентаря и спортивной экипировки, одежды. Остановимся на рассмотрении эволюции спортивной одежды.

От спортивной одежды зависят не только спортивные достижения, но и то эстетическое воздействие, эстетические вкусы, которое одежда оказывает на спортсмена и зрителей. С позиции экономической функции спорта разработка и производство спортивной одежды и обуви стимулируют развитие различных специфических технологий.

Если говорить об эволюции спортивной одежды, то необходимо вспомнить прошлое. Для примера в конце XIX – начале XX вв. изумительны были современницы наших бабушек и прабабушек в купальных костюмах с рюшечками, оборочками, кружевами. Однако вся эта красота меркла, когда купальщицы выходили из воды. Говоря о мужчинах, вспомним их мужественный вид в плотно облегающих тело купальных костюмах в широкую поперечную полоску, закрывающих тело до локтей и щиколоток.

Когда спорт как массовое движение только начинал делать свои первые шаги, модельеры и конструкторы одежды не были готовы к изменениям. Общественное сознание тогда также не было готово принять какие-то резкие неожиданные изменения спортивной моды. Поэтому первые законодатели спортивной моды могли только позволить себе перенести в спорт одежду из обыденной жизни [3, 4].

Например, одежда велосипедисток состояла из юбки по щиколотку, короткой кофты или болеро из толстой английской ткани серого или бежевого цвета, высоких ботинок на шнурках, и шляпы (канотье или треуголка). Такая одежда была не вполне удобна для данного вида спортивной деятельности: самостоятельно взобраться на велосипед, направиться к месту старта и вести гонку.

Одновременно с эволюцией спорта вполне естественно произошла эволюция спортивной моды. Эволюционировала не только спортивная мода. Поскольку в спорте главное – это достижение наивысшего спортивного результата, то росли скорости, достигаемые в различных видах спорта, увеличивались требования к спортсменам, углублялась специализация видов спорта и спортивных дисциплин. Все это потребовало с течением времени и совершенно иного отношения к спортивной одежде. С олимпийских игр 1908 года спортивная одежда становится более короткой и легкой. Постепенно выработались и конкретные требования, предъявляемые к ней. Спортивная одежда должна быть удобна, проста и в полной мере соответствовать тому виду спорта, для которого предназначается. Спустя несколько десятилетий спортивная отрасль моды переросла в самостоятельную научную ветвь. Теперь спортивную одежду конструируют не просто художники-модельеры, а, нередко, и инженеры различных специальностей: химики, физики, физиологи, экологи. Химики выбирают и предлагают наиболее подходящие материалы для конкретного вида спорта, физики проводят на них испытание, проверяют точность формул при лабораторных и натурных испытаниях. Об этом чаще всего и тренер, и спортсмен не знают.

Профессиональные секреты ученых при создании новых спортивных материалов и технологий тщательно оберегаются так же как и профессиональные секреты спортсменов. Однако, главное требование осталось – целесообразность, осмысленность, единство формы и содержания. Соответственно, в настоящее время зачастую уже недостаточно провести испытания нового спортивного костюма, надев его на спортсмена, поскольку ощущения самого спортсмена при этом всегда субъективны. Чаще всего необходимо с помощью современной физической аппаратуры провести детальные исследования и наблюдения.

Ученые пришли к выводу, что старые приборы, устройства, уже не одно десятилетие стоящие на службе у науки, с успехом можно применить для тренировки спортсменов и одновременно для испытания новых видов спортивной одежды. Например, использованы возможности аэродинамической трубы. Благодаря исследованиям, проведенным в ней с мастерами скоростного спуска, удалось выработать наиболее удобную форму шлема для горнолыжного спорта.

В целом, тенденция в развитии спортивной одежды сводится к тому, чтобы последняя как можно плотнее прилегала к телу спортсмена, не стесняя при этом его движения. Недаром атлеты древней Эллады соревновались

на олимпиадах обнаженными. В настоящее время в конькобежном, лыжном спорте, плавании и еще в целом ряде видов используется спортивная одежда, которая как бы сливается с телом человека, становясь его «второй кожей» – эластичной, невесомой, упругой. Эти костюмы сшиты и склеены из синтетических материалов, созданных химиками. Благодаря этому «химическому» костюму можно получить преимущество в спортивной борьбе, на финише забега, гонки, заплыва. В чем же эти преимущества состоят.

Во-первых, это цельный костюм: капюшон, облегающий голову подобно резиновой шапочке у пловцов, плавно и незаметно переходит в остальную часть костюма, который очень плотно облегает тело. Во-вторых, свойства ткани таковы, что костюм совершенно не стесняет свободы движения. В-третьих, сейчас в новых технологиях производства спортивной одежды используют тонкие пленки, склеенные под давлением или специальным синтетическим клеем. Таким пленкам можно придать любую окраску, а костюмы, сделанные из них, невесомые, эластичные и сохраняют необходимые теплоизоляционные свойства, что особенно необходимо велосипедистам, конькобежцам и представителям других зимних и скоростных видов спорта.

Обувь так же имеет колossalное значение в большинстве видов спорта. Многие фирмы, специализирующиеся в производстве спортивной обуви, привлекают к работе химиков, инженеров, физиологов. Приведем пример с обувью для бегунов в легкой атлетике. Современные шиповки легкоатлетов, если внимательно их разглядеть, довольно сложная инженерная конструкция. Однако в недалеком прошлом они представляли собой туфли с 68 коротенькими шипами длиной четыре миллиметра. Финская фирма «Карху» разработала модель туфель, которые были оснащены воздушной подушечкой, с полным под пяткой. Назначение его – поглощать удары, возникающие на каждом шаге при беге, и вместе с повышенной опорой свода стопы создать максимально возможное удобство для стопы самой различной формы. В результате этих технических нововведений значительно уменьшается нагрузка, приходящаяся на коленные суставы, таз и поясницу. Подошва обладает конструкцией, пружинящей в момент соприкосновения с покрытием. Рельефный рисунок подошвы обеспечивает надежное сцепление с покрытием как в момент постановки на него стопы, так и в момент отталкивания. Рисунок задней части подошвы препятствует скольжению вперед, рисунок передней части – скольжению назад, а вся поверхность подошвы, в целом, не позволит стопе скользнуть в сторону.

Это общие свойства для легкоатлетической обуви. При этом, туфли прыгунов в высоту делаются совершенно иными, чем туфли прыгунов в длину и шиповки метателей. Шиповки sprinterов значительно отличаются от шиповок бегунов на длинные дистанции.

Подобное разнообразие можно наблюдать и в «семействе» лыжных ботинок. Сейчас изготавливаются не только лыжные ботинки особых конструкций, но и ботинки в комбинации с креплениями. Носовая часть особо подвижна, а скольжение пятки в стороны полностью исключается – этим достигается лучшая управляемость лыжами. Инженеры разработали и различные виды креплений – отдельно для тренировок и соревнований. Закрепление ботинок происходит автоматически. В креплении есть рассчитанный на определенные усилия предохранитель, для автоматического отстегивания, чтобы избежать травмы.

Таким образом, во многих спортивных достижениях заложена большая доля различных разработчиков и производителей спортивной экипировки. Огромные усилия прилагают современные ученые и инженеры, помогая рождению новых рекордов. Сама же отрасль спортивной моды эволюционировала в самостоятельную научно-техническую, обеспечивающую спортивную сферу, ветвь промышленности. Инновации в спортивной одежде продолжаются с развитием нанотехнологий. С этих позиций гипотетическое исчезновение спорта высших достижений может негативно отразиться на многих производствах, предприятиях и миллионах человек, работающих на них.

Список источников

1. Фискалов В. Д., Черкашин В. П. Теоретико-методические аспекты практики спорта : учебное пособие. М. : Спорт, 2016. 352 с.
2. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов. 4-е изд., испр. и. доп. СПб. : Издательство «Лань», 2005. 384 с.
3. История спортивного костюма : от 1900 года до наших дней // We fit : [сайт]. URL: <https://wefit.ru/sport-kostum/> (дата обращения: 13.11.2025).
4. Бич Ю. Г., Битарова Л. Г., Тонковидова А. В. Историко-культурный анализ создания спортивной одежды // Научный вестник ЮИМ. 2020. № 2. С. 115–119.

References

1. Fiskalov V. D., Cherkashin V. P. Theoretical and methodological aspects of Sports Practice : Textbook. M. : Sport, 2016. 352 p. (In Russ).
2. Matveyev L. P. General Theory of sports and its applied aspects : Textbook for universities. 4th ed., corrected and edited. St. Petersburg : Hind Publishing House, 2005. 384 p. (In Russ).
3. The history of sweatsuit: from 1900 to the present day // We fit : [website]. URL: <https://wefit.ru/sport-kostum/> (date of accessed: 13.11.2025).

4. Beech Yu. G., Bitarova L. G., Tonkovidova A. V. Historical and cultural analysis of the creation of sportswear // Scientific Bulletin of the SIM. 2020. № 2. P. 115–119. (In Russ).