MEDIACOSM: PER MEDIA AD ASTRA

DOI 10.15593/perm.kipf/2018.2.04

УДК 796.022.7:629.78

ОЛИМПИЙЦЫ И КОСМИЧЕСКАЯ ГОНКА: ЭСТЕТИКА И ТЕХНОЛОГИИ КОСМОСА В УНИФОРМЕ ДЛЯ БОЛЬШОГО СПОРТА

Е.А. Кулиничева

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1624-7783>

Статья посвящена анализу «точек пересечения» двух областей человеческой деятельности – космоса и спорта (в первую очередь так называемого большого спорта) в конкретном поле спортивного дизайна, а именно – дизайна экипировки и униформы для спорта высших достижений. Этот сюжет также рассматривается как часть более широкого контекста, а именно: как материальная культура космоса/освоения космоса связана с материальной культурой повседневной земной жизни? Основой для исследования послужили несколько кейсов из области спорта высших достижений и работы компаний, известных своей экспертизой в производстве высокотехнологичной спортивной экипировки. В рамках статьи рассматриваются два основных сюжета: обмен технологиями и экспертизой и то, что можно определить как «миграцию образов» в поле эстетического. Насколько известно автору, в отечественной академической традиции ранее подобные попытки не предпринимались. Сама тема спортивного дизайна в сравнении с другими также остается относительно мало разработанной в социально-гуманитарных исследованиях. Обращение к данной теме может внести вклад в такие направления исследований, как материальная культура большого спорта, материальная культура повседневности, а также мировоззренческие и историко-культурные аспекты освоения космоса.

Как итог в статье предлагается констатировать, что с рассматриваемых позиций «космос» в сфере спортивного дизайна может фигурировать не только как область, ассоциирующаяся с передовым краем науки и наиболее эффективными прорывными разработками, способными обеспечить невиданные ранее спортивные результаты, но и в более неожиданном качестве – например, как источник представлений о прошлом.

Ключевые слова: история спорта, материальная культура, материальная культура спорта, fashion studies, спорт, космос, спортивная экипировка, история дизайна, спортивная мода.

OLYMPIANS AND SPACE RACE: AESTHETICS OF SPACE AND SPACE ENGINEERING IN THE UNIFORM FOR BIG-TIME SPORT

Ekaterina A. Kulinicheva

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1624-7783>

This article is devoted to the analysis of the "cross points" of two human activities - space and sports (first of all, the so called big-time sport) in the definite sphere of sports design, namely the design of outfit and uniform for the highest sports achievements. This subject is also considered as a part of the more profound context involving the problem of causation between material culture of space/exploration of space and material culture of people's everyday life. Several cases from the sports of highest achievements and from the work of companies known for their expert examination of high-tech sports outfit production have become the basis of our studies. Within the framework of the article it has been considered two main subjects: the exchange of technologies and expertise and the fact which could be defined as the "migration of images" in the field of aesthetic. As far as the author knows such attempts were not made in the Russian academic tradition. The subject of sports design itself in comparison with the other problems has been relatively undeveloped in the works of social research. Turning to this problem may contribute to such areas of studies as material culture of big-time sport, material culture of daily routine as well as world outlook and history-cultural aspects of space exploration.

As a result it is proposed to make a conclusion that from the positions under consideration "space" in the field of sports design may figure both as the sphere associated with the front border of science and the most progressive development providing the best sports results, and as the resource of the ideas about the past.

Keywords: history of sport; material culture; material culture of sport; fashion studies; sports; space; sports outfit; design history; sport and fashion.

В 2015 году портал Unofficial Networks опубликовал статью под названием «5 примеров, когда технологии НАСА изменили лыжную индустрию» [1]. В ней содержалось краткое описание разработок, которые были придуманы в свое время для индустрии освоения космоса, но впоследствии оказались полезны и на Земле. В их число входил, например, изоляционный материал, используемый в экипировке, материал, из которого изготавливаются очки для горнолыжников и сноубордистов, система контроля погоды и т.д. В 2016 году подобную подборку опубликовало «Общество спортивных инноваций» (Sport Innovation Society (SiS) [2]. Туда вошли «умные ткани», шлемы из материалов, способных погасить ударную нагрузку и многое другое.

Можно найти и другие примеры подобных материалов. Сам факт их появления напоминает: освоение космоса и большой спорт – две сферы человеческой деятельности, которые имеют немало общего и часто пересекаются самым непосредственным образом. Речь не только о том, что перед полетом в космос космонавты обязательно проходят специальную подготовку, включающую в себя физические тренировки. И там, и там речь идет о попытке нащупать границы человеческих возможностей и попытаться раздвинуть их. Оба эти поля – космос и большой спорт – развиваются вокруг идеи постоянного прогресса. Применительно к освоению космоса этот тезис, думаю, не вызывает сомнений. Недавнее широкое обсуждение запуска компанией Илона Маска ракеты на Марс, напомнившее людям о давней мечте о межпланетных полетах невиданной прежде дальности, – лишнее тому подтверждение. Что касается современного спорта, известный историк Аллен Гуттман определяет погоню за рекордами как одну из его основополагающих черт [3, с. 35]. По его меткому выражению, «рекорды – пока единственно доступная нам форма бессмертия». И в том, и в другом поле мы можем наблюдать постоянный поиск технологических инноваций, работающих для достижения результата. И освоение космоса, и большой спорт можно сравнить с работой на передовом крае соответствующих научных областей.

Эта статья посвящена анализу «точек пересечения» двух областей человеческой деятельности в конкретном поле спортивного дизайна, а именно – экипировке и униформе для спорта высших достижений. В некоторых случаях в качестве исключения, важного для раскрытия темы, я также буду обращаться к примерам фирменного стиля, используемого в оформлении крупных спортивных событий, или к высокотехнологичным спортивным продуктам фирм-производителей, которые могут быть доступны простым потребителям. В рамках статьи будут рассмотрены два основных сюжета: обмен технологиями и экспертизой и то, что можно определить как «миграцию образов» в поле эстетического. Насколько известно автору, в отечественной академической традиции ранее подобные попытки не предпринимались. Сама тема спортивного дизайна в сравнении с другими также остается относительно мало разработанной в социально-гуманитарных исследованиях.

В качестве методологической основы данного исследования будут использоваться разработки таких направлений, как *fashion studies* и «материальная культура» (*material culture*) [4, 5]. В рамках этой традиции объектом исследования и анализа становятся материальные объекты, а также особенности их производства, дистрибуции и использования.

С нашей точки зрения, обращение к данной теме может внести вклад в такие направления исследований, как материальная культура большого спорта, материальная культура повседневности, а также мировоззренческие и историко-культурные аспекты освоения космоса. Выбранный подход поможет расширить понимание роли космических исследований в других областях жизни человечества, способствует более полному пониманию специфики функционирования спорта высших достижений и роли материальных объектов. Технологические ин-

новации редко становятся предметом подробного анализа (интересно, что, по мнению М. Херша, аналогичная ситуация наблюдается и в исследованиях технологий освоения космоса, в частности космических скафандров [6, с. 121–122]). Таким образом, техническая сторона спорта высших достижений, несмотря на существование некоторого количества текстов, упомянутых в начале этой статьи, остается в популярном воображении далеко не самой заметной.

Нужно оговориться, что конкретный сюжет взаимосвязи спортивного дизайна и космической индустрии является частью куда более широкой темы: как материальная культура космоса/освоения космоса связана с материальной культурой повседневной земной жизни? Одному из самых удивительных на первый взгляд сюжетов посвящена статья Мэтью Херша «Высокая мода: промышленное производство женского нижнего белья и развитие американской космонавтики» [6]. Автор рассматривает параллельное развитие корректирующего нижнего белья и высокотехнологичных костюмов для полетов в космос и убедительно показывает, как много общего было у этих двух отраслей (вплоть до общих предприятий-изготовителей). Интересно, что миграция технологий в данном случае происходила из сегмента бельевого производства в космический, а не наоборот, как можно было бы предположить. В работах же специалистов по технологиям в спорте [7], как правило, отсутствует культурологический анализ.

Список таких любопытных примеров может быть продолжен. На сайте Американского национального космического агентства NASA есть чрезвычайно любопытный тематический раздел NASA Spinoff [8], в котором регулярно публикуются научно-популярные рассказы об использовании технологий и материалов, первоначально разработанных для космоса, в повседневной жизни. Тематически охват этих статей чрезвычайно широк: здесь есть рассказы о спортивной обуви, химических соединениях для обработки тканей, пластиковых линз, устойчивых к царапинам, внутреннем материале велосипедных «шлемов», который когда-то был разработан для кресел пилотов, чтобы гасить ударную нагрузку, и т.д. Один из последних на момент написания этой статьи материалов был посвящен «технологиям НАСА на церемонии вручения премии Оскар» [9]. Этот раздел очевидным образом ориентирован на широкую публику и, как представляется, призван ненавязчивым образом показать значимость исследований, связанных с освоением космоса, для всего населения планеты.

Своего рода одержимость технологиями – черта современного спорта с момента его зарождения во второй половине XIX века. Техническое совершенствование спортивных снарядов и экипировки стало одним из методов повышения спортивных результатов. По мнению Жоржа Вигарелло, для спорта рубежа XIX–XX веков также была характерна «очарованность техническими средствами», а «физические практики начала XX века соединились с механизмами этой эпохи, а также с новыми материалами [10, с. 155].

Разумеется, было бы большим преувеличением утверждать, что любой трансфер технологий из космических исследований в современный спорт высших достижений является прямым. Как правило, нет. Космические исследования, как и большой спорт, можно представить себе как совокупность проектов, выстроенных вокруг решения конкретных задач и достижения конкретных целей. Во многих случаях подобный «прямой» трансфер невозможен, поскольку условия бытования материалов в космосе и на земле кардинально отличаются. Кроме того, как справедливо указывает Дж. Надин Гелберг, внедрение технологических инноваций часто встречает сопротивление и прямые запреты со стороны руководящих спортом организаций, которые стремятся «сохранить человеческий элемент в спорте» [11, с. 89]. Именно это произошло, в частности, с плавательными комбинезонами, речь о которых пойдет далее.

Тем не менее мы все равно фиксируем случаи, когда высокотехнологичным материалам, разработанным в рамках космических исследований, находится иное применение на Земле, в том числе в области спорта. В некоторых случаях, однако, «космический» след в технической части спортивной экипировки обнаруживается вполне буквальный (хотя опять же речь не будет идти о прямом трансфере технологий). Далее мы рассмотрим два подобных кейса.

Технологии и экспертиза

На летних Олимпийских играх 1984 года в Лос-Анджелесе американские легкоатлеты получили специальную экипировку. Соревновательная униформа была разработана с привлечением специалиста НАСА Лоуренса Кузнецца. При его участии вместе с компанией Carra Sport, специализирующейся на спортивной экипировке, была разработана особая ткань двойного плетения с алюминием, которая должна была отражать солнечные лучи и способствовать выведению пота. Портал Slate.com описал это сотрудничество как «применение технологии, используемой в космических скафандрах для американских астронавтов» [12]. По словам американского спринтера Рэя Омстеда, физические ощущения в этой униформе действительно отличались от тех, которые человек испытывал, будучи одетым в хлопок, – в частности, вещи помогали «чувствовать себя более свежим» [12].

В середине 2000-х главным событием в мире водных видов спорта стало появление высокотехнологичных плавательных комбинезонов (сегодня такая экипировка в плавании запрещена). В некоторых случаях они закрывали все тело от шеи до запястий и щиколоток, в других – оставляли открытыми руки и плечи. Несмотря на то, что внешне они напоминали латексные костюмы супергероев комиксов, на самом деле такие комбинезоны сжимали тело наподобие корректирующих корсетов¹. К работе над одной из моделей таких комбинезонов – LZR Racer фирмы Speedo – также оказались привлечены специалисты NASA и инфраструктура агентства. Инженер Стив Уилкинсон по заказу компании занимался тестированием разных вариантов ткани в аэродинамическом тоннеле в исследовательском центре NASA в Хэмптоне, штат Вирджиния [13]. Целью этих опытов было выявить образцы, которые позволили бы обеспечить наибольшую обтекаемость и максимально снизить силу трения. Такие тесты упомянутый специалист обычно проводил для самолетов и водных судов. Посвященная этому статья на сайте американского космического агентства была озаглавлена «Пловцы-олимпийцы крушат рекорды в костюмах, протестированных в NASA». Сам факт этого сотрудничества упоминался во многих других публикациях, а саму экипировку называли также «вдохновленной NASA» (NASA-inspired) [14] и «из эпохи покорения космоса» (space-age) [15], тем самым символически выстраивая ассоциативную связь между высокотехнологичными плавательными комбинезонами и костюмами астронавтов.

Эти вроде бы сугубо прагматические вопросы – миграция технологий или использование технической экспертизы специалистов космической отрасли – выводят нас на устойчивое культурное представление – «космос как самая сложная из технических сфер человеческой деятельности», «космос как поле самых продвинутых технологий». Здесь уместно вспомнить популярное разговорное выражение «это не полет в космос» в отношении чего-то, что высказывающемуся представляется не слишком сложным. Подобный образ существует во многих культурах. В английском языке также есть похожее выражение «This isn't

¹ Автор благодарит Елену Игумнову, коллегу и бывшую спортсменку уровня национальной сборной России, за консультацию по этому вопросу.

rocket science» (в дословном переводе «это не наука о ракетах»), употребляющееся в похожих ситуациях с аналогичным смыслом.

В том, как подобные сюжеты об использовании технологических наработок, опыта и технической экспертизы преподносятся широкой аудитории, можно выделить и значимую культурную составляющую. Заголовки и описания с упоминанием «космических технологий» напоминают нам о репутации космических исследований как передового края науки, каким они представляются массовой аудитории. Неслучайно во многих публикациях обычно подчеркивались успехи, достигнутые американскими пловцами в этих комбинезонах, в первую очередь многократным олимпийским чемпионом Майклом Фелпсом, на Олимпийских играх 2008 года в Пекине, как дополнительный намек на то, что «космические» технологии обеспечили результат и тем самым имеют возможность влиять и на вполне «земные» дела.

Эту неразделимость технологического и культурного иллюстрирует другой пример из истории экипировки для большого спорта. В 1996 году для Олимпийских игр в Атланте для американского бегуна-спринтера Майкла Джонсона были изготовлены специальные «шиповки». Вместо типичной для того времени дышащей ткани для верха обуви был использован более предпочтительный с точки зрения аэродинамики тонкий материал с металлизированным покрытием. Привычные съемные шипы, используемые в беговой обуви повсеместно, ради уменьшения веса были заменены на более легкие несъемные, изготовленные из материала на основе металлокерамики. Вес «шиповок» составлял около 85 граммов. Кроме того, эти беговые туфли были асимметричными: дизайнеры добавили специальную пластиковую вставку на внутреннюю часть правого ботинка и на внешнюю – левого, что должно было помочь спортсмену более эффективно отрабатывать на повороте беговой дорожки на дистанции 200 метров [16, с. 53–54].

Подход к производству этой рабочей обуви спортсмена действительно напоминает то, как раньше делали скафандры для американских космонавтов, каждый из которых полностью изготавливался по индивидуальным меркам для конкретного человека². В то же время история этой обуви – пример того, как даже в такой высокотехнологичной сфере дают о себе знать устойчивые культурные представления. Изначально по замыслу разработчиков «шиповки» должны были быть серебристыми, что усиливало бы ассоциации с авиационной и космической эстетикой. Однако сам Джонсон настоял, чтобы обувь стала золотой, поскольку именно этот цвет символизирует победу [17].

Космос как эстетика и сюжет культурной памяти

Как уже было сказано, в этой теме можно выделить два больших сюжета. Помимо миграции технологического и экспертизы, мы также можем говорить о миграции образов в поле эстетического, о миграции стиля.

Как и в случае с адаптацией технологий и материалов, когда-то придуманных для космоса, сюжет с миграцией эстетических образов также является частью более широкого контекста взаимодействия полей космоса и, например, индустрии моды. Само обращение дизайнеров из мира моды к теме космоса далеко не ново. В своей статье Херш приводит несколько примеров из истории моды XX века. К теме «моды эпохи освоения космоса» (Space Age fashion) и космической теме в модной фотографии XX века также обращались кураторы вы-

² Как указывает Элизабет Вэй, сегодня по индивидуальным меркам изготавливаются только перчатки, в то время как скафандры собираются по модульной системе из стандартизированных частей [18].

ставочного проекта «Expedition: Fashion from the Extreme» (The Museum at FIT, Нью-Йорк, 15 сентября 2017 – 6 января 2018) [19]. Из последних примеров можно вспомнить, в частности, нашумевший показ Chanel (коллекция осень-зима 2017), главной декорацией к которому служила ракета. По ходу действия она поднималась на несколько метров в воздух со всеми полагающимися звуковыми и дымовыми спецэффектами.

Пример с другого конца модного производства – небольшого локального бренда аксессуаров – дает нам серия значков под названием «Космос '61», представленных российской компанией Heart of Moscow. Согласно описанию, эта серия «выполнена в стиле ретро-футуризма – каким будущее представляли художники и мечтатели прошлого – и посвящена полету первого человека в космос, главному достижению человечества в 20 веке!» [20]. Значки в данном случае интересны нам как аксессуар, переживающий новую волну популярности во второй половине 2010-х годов. Если рассматривать моду как совокупность повседневных материальных практик, как предлагают исследователи, работающие в рамках направления «материальная культура» (material culture) [21], значки, а также ставшие практически одновременно с ними снова популярными нашивки на одежду можно рассматривать как инструмент персонализации костюма (очень важную практику современной моды) и манифестации собственной культурной идентичности, а также как коммуникативное средство в рамках общей системы костюма. Сюжеты подобных коллекций дают нам интересный пример отбора сюжетов, которые в конкретный момент оказываются важными для воображаемого сообщества горожан или жителей страны либо как минимум предлагаются в таком качестве со стороны их авторов. Подобные примеры позволяют нам констатировать, что история отечественной космонавтики и освоения космоса, безусловно, оказалась в числе таких историй, на которых новые поколения остановили свой взгляд при отборе исторических и культурных сюжетов для объединяющей национальной локальной памяти. Интересно, что на аналогичные мысли может навести и пример с другого полюса культурного производства – а именно государственный заказ на оформление крупного спортивного мега-события. Так, в число образов, зашифрованных в официальной эмблеме российского чемпионата мира по футболу 2018 года, также вошли космос и первый искусственный спутник Земли как значимые эпизоды отечественной истории и важнейшие культурные явления.

В рамках данной статьи мы сосредоточимся на анализе нескольких сюжетов, имеющих отношение к большому спорту либо компаниям, тесно с ним связанным. В 2014 году бренд Saucony, долгие годы специализировавшийся на производстве высокотехнологичной беговой обуви, выпустил совместную коллекцию с компанией Extra Butter, которая получила название «Космическая гонка» (Space Race pack). В эту серию, в частности, входили оранжевые кроссовки под названием Grid 9000, чей дизайн (в первую очередь колористическое решение с преобладанием оранжевого) был вдохновлен дизайном американских космических скафандров защитного типа, которые используются на борту шаттлов, а также во время стыковок (так называемые Advanced Crew Escape Suit). Как уточняет портал High Snobiety, «в качестве патриотической оды усилиям США в эпоху космической гонки кроссовки также имеют шнурки, стельку и внутренний материал с рисунком из звезд» (как отсылка к флагу страны) [22]. Подобный прием делает эти кроссовки не просто объектом дизайна, но материальным объектом, несущим в себя важный сюжет культурной памяти.

Дизайн американских костюмов 1960–1970-х, в том числе тех, что использовались для лунной программы, вдохновил компанию Burton к созданию коллекции униформы для олимпийской сборной США по сноуборду к Олимпийским играм 2018 года. Как и многие

другие дизайнерские проекты, вдохновленные космосом, эта коллекция имела большой успех у модных критиков и прессы и была распродана еще до окончания Олимпийских игр³. Большинство вещей были выполнены в белом цвете с узнаваемыми оранжевыми полосами на определенных частях (например, в зоне предплечья и щиколоток), к космической теме также отсылал узнаваемый фирменный шрифт NASA, использовавшийся в 1975–1992 годах и известный под названием «червь» (с его помощью были выполнена, в частности, надпись «США» (USA), а также дизайн логотипа фирмы-экипировщика, который фактически воспроизводит логотип американского космического агентства, известный под «народным» названием «митболл». Портал Esquire назвал концепцию дизайна «всеамериканской данью уважения и восхищения (национальной) космической программой» [23]. Дизайнер Грег Дэсишин, комментируя процесс создания этой коллекции, рассказал, что работа над ней включала посещение Национального музея воздухоплавания и астронавтики [23]. Он также подчеркивал, что «всегда любил скафандры астронавтов, не только из-за крутой и потрясающей эстетики, но также потому, что они созданы, чтобы работать в самых экстремальных условиях. <...> Я надеюсь, что эти вещи помогут спортсменам добраться туда, где до них не был еще ни один “райдер”» [23]. Этот пример напоминает: в том, как конструируются в коллективном воображении образы космонавтов и чемпионов-рекордсменов, можно найти немало общего. Как отмечает Мэтью Херш, именно высокотехнологичный костюм традиционно создавал вокруг астронавтов своеобразную «ауру компетентности» [6]. То же самое мы можем сказать и о спортсменах, «ауру компетентности» вокруг которых создает их современная профессиональная экипировка. Неслучайно с точки зрения эстетики высокотехнологичную одежду и обувь для большого спорта часто стремятся сделать максимально не похожей на обычный бытовой костюм.

Подобные примеры можно также встретить, например, в сфере графического дизайна. В 2015 году американские дизайнеры Джесси Рид и Хэмиш Смит запустили проект по переизданию графического мануала NASA, включающего разные образцы визуальной символики агентства: шрифты, начертание надписей, размещение логотипов на транспортных средствах и космических шаттлах и т.д. Оригинальный документ был разработан нью-йоркским агентством Danne&Blackburn в 1974 году в рамках работы с NASA, и придуманные ими решения использовались до начала 1990-х. Средства для переиздания собирали с помощью краудфандинга. На сайте платформы Kickstarter сообщалось, что он «чествует работу Дэнна и Блэкберна, возвращая ее на землю через 41 год после того, как дизайн был разработан, и через 23 года после того, как он был потерян» [24]. Там же подчеркивалось, что проект является независимым и «предпринят как усилие по сохранению и распространению архивов графического дизайна того времени» (Ibid).

Эти примеры иллюстрируют очень любопытный сюжет. Традиционно космос фигурировал в культуре как источник представлений о будущем (например, в жанре научной фантастики). Это эстетика того, чего еще не было. Здесь же мы видим, как космос становится источником представлений о прошлом. В этом качестве он может функционировать в мире моды и дизайна в культуре «винтажа» и «наследия» (heritage) как универсальный источник эстетически привлекательных идей либо стилистически и тематически отсылать к конкретным успехам страны в космической гонке XX века и теме «национальной гордости».

³ По наблюдениям автора, еще до окончания Олимпийских игр большинство позиций на официальном сайте бренда были помечены как «распроданные» (sold out).

Формат статьи не позволяет подробно осветить все возможные сюжеты, существующие в этой теме. В известном смысле наши исследовательские возможности ограничены: мы не до конца представляем себе многие моменты технологического обмена между космической индустрией и спортом, поскольку часто подобные вопросы являются объектом коммерческой тайны или находятся под другими ограничениями о распространении информации. В своем исследовании я в качестве примера рассматриваю несколько кейсов, но их, разумеется, намного больше. По мере возможности я постаралась собрать примеры как из зарубежного, так и из российского опыта. Одной из задач этой статьи было наметить возможные направления для продолжения исследований обмена технологиями и образами между космической индустрией и большим спортом, и шире – между полем моды и дизайна в поле социально-культурных исследований. Хочется верить, что хотя бы отчасти она была решена.

Список литературы

1. Barclay. 5 ways NASA technology changed the ski industry // Unofficial Networks. – 2015. – August 31. – URL: <http://unofficialnetworks.com/2015/08/31/5-ways-that-nasa-technologies-has-changed-the-ski-industry/> (accessed 03 March 2018).
2. Space technology used for sports // Sport Innovation Society. – 2016 – June 6. – URL: <http://sis.news/articulo/lorenzo/space-technology-used-for-sports> (accessed 03 March 2018).
3. Гуттман А. От ритуала к рекорду: Природа современного спорта. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. – 304 с.
4. Hardy S., Loy J., Booth D. The material culture of sport: Toward a typology // Journal of Sport History. – 2009. – Vol. 36. – No. 1. – P. 129–152.
5. Prown J.D. Mind in Matter: An Introduction to Material Culture Theory and Method // Winterthur Portfolio. – 1982. – Vol. 17. – No. 1. – P. 1–19.
6. Херш М. Высокая мода: промышленное производство женского нижнего белья и развитие американской космонавтики // Теория моды: одежда, тело, культура. – 2015/2016. – Вып. 38: зима. – С. 118–151.
7. Hutchinson H. Beyond the shark skin suit // Mechanical Engineering. – 2008. – Vol. 130. – No. 4. – P. 42–44.
8. NASA Spin-off. – URL: <https://spinoff.nasa.gov/> (accessed 04 March 2018).
9. NASA's Space Technology That Shines at the Oscars // NASA official web-site. – 2018. – March 2. – URL: https://www.nasa.gov/directorates/spacetech/spinoff/feature/Space_Technology_That_Shines_at_the_Oscars (accessed 12 March 2018).
10. История тела / под ред. Алена Корбена, Жан-Жака Куртина, Жоржа Вигарелло. Т. 3. Перемена взгляда: XX век – М.: Новое литературное обозрение, 2018. – 464 с.
11. Gelberg Nadine J. Tradition, talent and technology: the ambiguous relationship between sports and innovation // Design for sports: the cult of performance. Ed. by Busch A. – London; NY: Thames and Hudson; Princeton Architectural Press, 1998. – 111 p.
12. Murphy H. When Sprinters Wore Baggy Shorts // Slate. – 2012. – August 4. – URL: http://www.slate.com/articles/sports/fivering_circus/2012/08/olympic_uniforms_from_loose_and_heavy_to_tight_and_dimpled_a_visual_history_of_olympic_sprinting_attire_.html (accessed 12 March 2018).
13. Olympic Swimmers Shattering Records in NASA-Tested Suit // NASA official web-site. – 2008. – August 13. – URL: <https://www.nasa.gov/topics/technology/features/2008-0813-swimsuit.html> (accessed 03 March 2018).

14. Freeman H. 5 Strange Items Developed from NASA Technology // Howstuffworks.com. – URL: <https://science.howstuffworks.com/innovation/nasa-inventions/5-strange-nasa-technology-items-3.htm> (accessed 03 March 2018).
15. Rocketing Through Water: Space-age Swimsuit Being Tested At NASA // ScienceDaily. – 2008. – July 6. – URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2008/07/080703132928.htm> (accessed 03 March 2018).
16. Vanderbilt T. The sneaker book: anatomy of an industry and an icon. – New York: The New Press, 1998. – 177 p.
17. Michael Johnson and the Night the Shoes Went Golden // Bleacher Report YouTube Channel. – 2016. – 9 August. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=p_RBKQjHQczM (accessed 03 March 2018).
18. Way E. Designing Spacesuits // Expedition: Fashion from the Extreme. – 2017. – November 15. – URL: <http://exhibitions.fitnyc.edu/expedition/designing-spacesuits> (accessed 03 March 2018).
19. Flint L. Mears P. Expedition: Fashion from the Extreme. – London: Thames and Hudson, 2017. – 208 p.
20. Значки космос'61 // Heart of Moscow. – URL: <http://heart-ofmoscow.ru/ru/products/pins/cosmos> (accessed 04 March 2018).
21. Woodward S. Humble" blue jeans: Material culture approaches to understanding the ordinary, global, and the personal // Fashion studies: Research methods, sites and practices. Ed. by Jenss H. – London: Bloomsbury Publishing, 2016. – P. 42–57.
22. Farmer B. Extra Butter x Saucony "Space Race" Pack First Look // High Snobiety. – 2014. – April 18. – URL: <https://www.highsnobiety.com/2014/04/18/ex-tra-butter-x-saucony-space-race-pack-first-look/> (accessed 03 March 2018).
23. Erickson N. Burton's NASA-Inspired Olympic Uniforms Are the Only Thing I Want to Wear This Winter // Esquire. – 2017. – November 4. – URL: <https://www.esquire.com/style/a13150849/olympic-nasa-snowboard-uniforms/> (accessed 03 March 2018).
24. Reissue of the 1975 NASA Graphics Standards Manual // Kickstarter.com. – 2015. – September 5. – URL: <https://www.kickstarter.com/projects/thestandardsmanual/reissue-of-the-1975-nasa-graphics-standards-manual> (accessed 03 March 2018).

References

1. Barclay. 5 ways NASA technology changed the ski industry. Unofficial Networks, 31 August 2015, available at: <http://unofficialnetworks.com/2015/08/31/5-ways-that-nasa-technologies-has-changed-the-ski-industry/> (accessed 3 March 2018).
2. Space technology used for sports. Sport Innovation Society, 6 June 2016, available at: <http://sis.news/articulo/lorenzo/space-technology-used-for-sports> (accessed 3 March 2018).
3. Guttman A. Ot rituala k rekordu: Priroda sovremennogo sporta [From ritual to record: The nature of modern sports]. Moscow, Gaidar Institute Press, 2016, 304 p.
4. Hardy S., Loy J., Booth D. The material culture of sport: Toward a typology. Journal of Sport History, 2009, vol. 36, no.1, pp. 129-152.
5. Prown J.D. Mind in Matter: An Introduction to Material Culture Theory and Method. Winterthur Portfolio, 1982, vol. 17, no.1, pp. 1-19.
6. Hersch M. Vysokaia moda: promyshlennoe proizvodstvo zhenskogo nizhnego bel'ia i razvitie amerikanskoi kosmonavtiki [High fashion: The women's undergarment industry and the foundations of American spaceflight]. Fashion Theory: The Journal of Dress, Body & Culture, 2015/2016, no. 38, pp. 118-151.
7. Hutchinson H. Beyond the shark skin suit. Mechanical Engineering, 2008, vol. 130, no. 4, pp. 42-44.
8. NASA Spin-off, available at: <https://spinoff.nasa.gov/> (accessed 3 March 2018).
9. NASA's Space Technology That Shines at the Oscars. NASA official web-site, 2 March 2018, available at: https://www.nasa.gov/directorates/spacetech/spinoff/feature/Space_Technology_That_Shines_at_the_Oscars (accessed 3 March 2018).
10. Korben A., Kurtina Zh-Zh., Vigarello Zh. Istoriia tela. T. 3. Peremena vzgliada: XX vek [History of the body. Change of view: XX century]. Vol. 3. Moscow, New Literary Observer, 2018, 464 p.
11. Gelberg Nadine J. Tradition, talent and technology: the ambiguous relationship between sports and innovation. Design for sports: the cult of performance. Ed. A. Busch. London, New York, Thames and Hudson, Princeton Architectural Press, 1998, 111 p.
12. Murphy H. When Sprinters Wore Baggy Shorts//Slate, 4 August 2012, available at: http://www.slate.com/articles/sports/fivering_circus/2012/08/olympic_uniforms_from_loose_and_heavy_to_tight_and_dimpled_a_visual_history_of_olympic_sprinting_attire_.html (accessed 3 March 2018).

13. Olympic Swimmers Shattering Records in NASA-Tested Suit//NASA official web-site, 13 August 2008, available at: <https://www.nasa.gov/topics/technology/features/2008-0813-swimsuit.html> (accessed 3 March 2018).
14. Freeman H. 5 Strange Items Developed from NASA Technology//howstuffworks.com, available at: <https://science.howstuffworks.com/innovation/nasa-inventions/5-strange-nasa-technology-items3.htm> (accessed 3 March 2018).
15. Rocketing Through Water: Space-age Swimsuit Being Tested At NASA//ScienceDaily, 6 July 2008, available at: <https://www.sciencedaily.com/releases/2008/07/080703132928.htm> (accessed 3 March 2018).
16. Vanderbilt T. The sneaker book: anatomy of an industry and an icon, New York, The New Press, 1998, 177 p.
17. Michael Johnson and the Night the Shoes Went Golden//Bleacher Report You Tube Channel, 9 August 2016, available at: <https://www.youtube.com/watch?v=pRBKQjHQczM> (accessed 3 March 2018).
18. Way E. Designing Spacesuits. Expedition: Fashion from the Extreme, 15 November 2017, available at: <http://exhibitions.fit-nyc.edu/expedition/designing-spacesuits/> (accessed 3 March 2018).
19. Flint L. Mears P. Expedition: Fashion from the Extreme, London, Thames and Hudson, 2017, 208 p.
20. Znachki kosmos'61 [Pins Space'61]. Heart of Moscow, available at: <http://heartofmoscow.ru/ru/products/pins/cosmos> (accessed 4 March 2018).
21. Woodward S. Humble" blue jeans: Material culture approaches to understanding the ordinary, global, and the personal. Fashion studies: Research methods, sites and practices. Ed. H. Jenss. London, Bloomsbury Publishing, 2016, pp. 42-57.
22. Farmer B. Extra Butter x Saucony "Space Race" Pack First Look. High Snobiety, 18 April 2014, available at: <https://www.highsnobiety.com/2014/04/18/extra-butter-x-saucony-space-race-pack-first-look/> (accessed 3 March 2018).
23. Erickson N. Burton's NASA-Inspired Olympic Uniforms Are the Only Thing I Want to Wear This Winter. Esquire, 4 november 2017, available at: <https://www.esquire.com/style/a13150849/olympic-nasa-snowboard-uniforms/> (accessed 3 March 2018).
24. Reissue of the 1975 NASA Graphics Standards Manual. Kickstarter.com, 5 september 2015, available at: <https://www.kickstarter.com/projects/thestandardsmanual/reissue-of-the-1975-nasa-graphics-standards-manual> (accessed 3 March 2018).

Получено: 05.03.2018

Принято к печати: 24.04.2018