

**ВЛИЯНИЕ КОСМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛА ЧЕЛОВЕКА  
И ФЕНОМЕН ЖЕНСКОГО СПОРТА**

Т.С. СОБОЛЕВА, Д.В. СОБОЛЕВ

*Воронежский государственный университет инженерных технологий  
пр. Революции, 19, г. Воронеж, Воронежская область, Россия, 394036*

**Аннотация.** В настоящее время в обществе сформировалась острая проблема: феминизация мужчин и маскулинизация женщин. Она проявилась на всех уровнях: социальном, психологическом и морфофункциональном, искажая принципы формирования многокомпонентных признаков пола у человека. Ярким проявлением маскулинизации женщин является современный женский спорт, где спортсменки покорили мужские виды спорта: тяжелую атлетику, бокс, большинство видов спортивной борьбы, прыжки с шестом, водное поло, футбол, хоккей, прыжки с трамплина на лыжах, бег на средние дистанции, марафон, метание молота. Однако до сих пор так и не изучены причины выраженной трансформации признаков пола у мужчин и женщин в настоящее время. Хотя известно, что в Космосе имеют место проявления могучей периодичности геокосмических циклов, связанных с воздействием на организм человека в пренатальный период развития ведущих космических факторов: возмущенности геомагнитного поля, межпланетного и солнечного магнитного поля, гравитации, солнечной активности. Эти условия природной среды обитания человека влияют на темпы роста и развития в его раннем эмбриогенезе и постнатальном онтогенезе. По-видимому, именно они могут оказывать трансформирующее воздействие во внутриутробном периоде на развитие составляющих пола человека в постнатальном онтогенезе. Результаты многолетних исследований доказали, что не только многолетние изменения этих факторов на этапах раннего пренатального развития влияют на свойства организма, но и даже более кратковременные их вариации на разных этапах онтогенеза – гаметогенеза, оплодотворения, отдельных стадий беременности и рождения. Гены сами по себе не гарантируют гормональный пол будущего человека. Для этого важен у внутриутробного ребенка пренатальный уровень андрогенов. Именно с ним связана половая дифференцировка головного мозга во внутриутробный период развития человека, которая в постнатальном периоде и регулирует формирование искаженного пола, т.е. маскулинизированных женщин и фемининных мужчин. Причем каков бы ни был генетический пол эмбриона в пренатальном и постнатальном онтогенезе ребенок будет формироваться мальчиком только в присутствии мужских половых гормонов, и девочкой – только при их отсутствии. Именно андрогены определяют факторы пренатальной половой дифференцировки мозга, которая формирует после рождения полоролевое поведение человека: мужчина и женщина.

**Ключевые слова:** космические факторы, гормональный пол, женский спорт, маскулинизация, феминизация.

**THE EFFECT OF SPACE FACTORS ON THE FORMATION OF GENDER  
AND THE PHENOMENON OF WOMEN'S SPORTS**

T. S. SOBOLEVA, D. V. SOBOLEV

*Voronezh State University of Engineering Technologies  
Revolution Av., 19, Voronezh, Voronezh region, Russia, Russia, 394036*

**Abstract.** Currently, the society has formed an acute problem: the feminization of men and masculinization of women. The problem is manifested on all levels: social, psychological and morphological, distorting the principles of formation of multicomponent sex in humans. A vivid manifestation of the masculinization of women is a modern women's sport, where athletes won the men's sports: weightlifting, boxing, most forms of wrestling, pole vaulting, water polo, football, hockey, ski jumping, skiing, running middle-distance, marathon, hammer throw. So far, however, causes a pronounced transformation of gender in men and women currently and not understood. Although, it is known that in the Cosmos there are manifestations of powerful geocosmic periodicity of cycles associated with the impact on the human body in prenatal period of development leading space factors (CF): the perturbation of the geomagnetic field, the interplanetary and solar magnetic fields, gravity, solar activity. These conditions of the natural environment affect growth and development in early embryogenesis and postnatal ontogenesis. Apparently, they can have a transformational impact in utero on the development of components the person's gender in postnatal ontogenesis. The results of many years of research have proven that not only long-term changes in CF on the early stages of prenatal development affect the properties of the organism, but even more short-term variations at different stages of ontogenesis – gametogenesis, fertilization, stages of

pregnancy and birth. Genes alone do not guarantee the hormonal sex of a person. This is important for the prenatal child prenatal androgen level. This level is associated with sexual differentiation of the brain limbed in the prenatal period of human development that in the postnatal period regulates the formation of distorted sex, i.e. masculine women and feminine men. Moreover, whatever the genetic sex of the embryo in the prenatal and postnatal ontogenesis, the child will form a boy only in the presence of male sex hormones, and girl – only in their absence. The androgens are the key factors of prenatal sexual differentiation of the brain, which forms after the birth gender role human behavior: man and woman.

**Key words:** space factors (SF), sex, gender, women's sport, masculinization, feminization.

В настоящее время в цивилизованных странах современного мира явно проявляются признаки нарушения устоявшегося старого порядка: феминизация мужчин и маскулинизация женщин. Наступающий активный феминизм, собравший в своих рядах женщин с выраженной маскулинизацией психики, попирает большинство мужских идей и принципов, созданных достойными представителями мужского рода, в том числе в спорте [4, 19, 31].

В этой связи ярким проявлением наступающего феминизма стало возрождение более ста лет назад современного женского спорта. Мужчины запрещали участие женщин в Олимпийском спорте, против этого выступал также его основатель – барон Пьер де Кубертен [15].

Однако, по свидетельству Т.С. Соболевой и соавт. [31], начиная с конца прошлого века, маскулинные женщины все более и более проявляли в женском спорте свою наступательную активность, сметая рубежи мужских запретов, осваивая и утверждаясь на территории мужских видов спорта.

И.А. Грец [15] констатирует, что во многих видах элитного женского спорта олимпийские рекорды приблизились к мужским. Начиная с 70-80-х годов прошлого века при использовании особенностей темперамента, свойственного мужчинам, и определяющего их повышенную двигательную активность, спортсменки помимо приемлемых для женщин видов, покорили и сугубо мужские виды: тяжелую атлетику, бокс, большинство видов спортивной борьбы, прыжки с шестом, водное поло, футбол, хоккей, прыжки с трамплина на лыжах, бег на средние дистанции, марафон, метание молота.

О.Д. Волчек [12], ссылаясь на исследования иностранных авторов, также отмечает усиление маскулинности молодых женщин в спорте, которое наиболее ярко проявляется в прогрессе их спортивных результатов. Автор свидетельствует, что ученые Оксфордского университета Великобритании, далекие от женского спорта, заметили возрастание результатов современных спортсменок в беге на сто метров. Мало того, они особенно подчеркнули свое перспективное предположение о постепенном сближении женских рекордов в сравнении с рекордами мужчин на годы начала Олимпийских игр (1928 год). По мнению английских ученых, если такая тенденция сохранится, то женщины будут бегать стометровку быстрее мужчин уже через 150 лет. А так ли это?

С нашей точки зрения, вряд ли такое возможно, поскольку для этого необходимы морфофункциональные предпосылки, т.е. спортсменка должна стать мужчиной. Например, в 60-70 годы 20-го столетия немецкая спортсменка Хайди Кригер при неконтролируемом приеме огромных доз мужских половых гормонов, как допингов, стала мужчиной и вынуждена была сменить пол на мужской.

Разрушив старые устои взаимоотношения полов, противоречивый социум до сих пор так и не создал новые принципы. Поэтому в ограниченном пространстве социальной жизни предприимчивые маскулинные женщины, обладая напористостью и скоростью, быстро вскарабкались на все мужские вершины во власти, в финансах, в бизнесе. Спорт не является исключением [4].

Союз мужчины и женщины, который традиционно зовется браком, повсеместно начал рушиться, в том числе и у спортсменок [31]. На смену классическому разнополому браку приходит извращенный брак двух гомосексуалистов на фоне их возросшего числа в социуме. Причем вводятся законы, которые утверждают их брачные права и право усыновлять детей.

Таким образом, на этом фоне за тридцать-сорок лет до конца 20-го века сформировалась в обществе острая проблема: феминизация мужчин и маскулинизация женщин. Она проявилась на всех уровнях: социальном, психологическом и морфофункциональном, искажая принципы многокомпонентности признаков пола у человека.

Возможность углубленного выяснения половых различий для приближения к цели исследования проблем женского спорта реальна лишь при изучении механизмов формирования пола у человека, в первую очередь психологического. А между тем, до сих пор в поисках любви и сострадания люди стремятся найти в современной женщине признаки женственности, доброты и отзывчивости. Издавна в обществе имела место устоявшаяся оценка поведения человека: мужчины и женщины. При этом долгое время в социуме присутствовал портрет женственной женщины, как идеала.

В этой связи идеальная женщина (стереотип фемининность) – это носительница большой теплоты чувств, чуткости, сердечности, мягкости, отзывчивости, доброты, приверженности к домашнему очагу. Она – неагрессивная, слабая, зависимая, пассивная, мягкая, ориентированная на других, эмоциональная, конформная, робкая, застенчивая, боязливая, сентиментальная, мечтательная [4, 31].

Н.Н. Попова [28] свидетельствует, что антиподом ее является маскулинная (эмансипированная), подобная мужчине, женщина. Она представляет себя уверенной, активной, самостоятельной, независимой от партнера, ведущей, а не ведомой. Она более интровертирована, самодостаточна, с развитым чувством самоконтроля и саморегуляции, уравновешенная, больше думающая, нежели чувствующая. Она проявляет себя агрессивной, доминантной, оказывающей влияние на других, властной в социальном взаимодействии с другими людьми, преодолевающей препятствия, ориентированной на достижения и высокий социальный статус.

В этой связи особенно актуальными становятся результаты научного психологического исследования, проведенного еще в начале XX века (1903 году) австрийским врачом Отто Вейнингером [8]. Автор свидетельствует: *«Разве не бросается в глаза, что стремление к женской эмансипации в мировой истории появляется, как кажется, через определенные одинаковые промежутки времени? В X веке, в XV и XVI веке, и теперь в XIX и XX, по всем признакам, было больше эмансипированных женщин, а женское движение сильнее, чем в промежуточные эпохи. Тот факт, что в известные времена больше, чем обычно, рождается мужественных женщин, требует дополнения с другой стороны, т.е. что в эту же эпоху появляется на свет больше женственных мужчин».*

Высказанное более ста лет назад, подтверждает в настоящем существование пока необъяснимой новой тенденции в современном мире: трансверсии пола. Размыты прежние четкие понятия «фемининность – женственность» и «маскулинность – мужественность». В этой связи Отто Вейнингер утверждал: *«А что же касается эмансипированных женщин, то относительно них можно сказать следующее: только мужчина, заключенный в них, хочет эмансипироваться».*

Ярким проявлением трансформации составляющих пола является искажение у современных женщин не только характеристики психологического пола, но и соматического. Так, Н.С. Хоч [34] изучался характер межпоколенных соматических различий у женщин и сопряженных с ними психологических различий у женщин. Причем особо необходимо подчеркнуть, что их различия по возрасту (годам рождения) составляли всего лишь 20-25 лет. Автор изучала половозависимые показатели (антропологические и психологические) у 220 российских женщин, представляющих два возрастных поколения: 50 человек из них были в возрасте от 40 до 50 лет, а 170 человек – в возрасте от 17 до 24 лет.

Результаты исследования красноречиво свидетельствуют о том, что в старшей группе обследуемых 2/3 женщин (65%) имели гинекоморфное (женственное) и только 1/3 женщин (35%) имели мезоморфное (мужеподобное) телосложение. Причем у большинства из обследованных женщин преобладали женственные психологические компоненты пола (78%).

Тогда как среди подавляющего большинства женщин молодого поколения зафиксированы преобладание мужского соматотипа, а также разные варианты психологической андрогинии. В то же время фемининные качества характера отмечены лишь у 1/5 (18%) из них. Но главное, что усиление психологических маскулинных качеств в группе молодых женщин в большинстве сочеталось с мезоморфным (мужеподобным) телосложением (в основном – за счет уменьшения тазовых размеров).

Результаты исследований автора позволяет сделать вывод о том, что за очень короткое время (всего 20-25 лет) между рождением старшего и последующего более молодого поколения, созрели в женской популяции факторы, демонстрирующие отчетливое усиление телесных и психологических компонентов маскулинности у женщин под влиянием каких-то очень мощных стимулов.

Данное исследование позволяет сделать важное заключение о том, что в молодом поколении женщин вызрел диссонанс существующих законов полового диморфизма, который демонстрирует отчетливое усиление телесных и психологических компонентов маскулинности у женщин и фемининности у мужчин.

О соматической трансформации признаков пола утверждает, на примере исследования сибирской субпопуляции, М.М. Колокольцев [25]. Автором установлено, при исследовании соматотипов по индексу Таннера у девушек и юношей Прибайкалья, усиление признаков морфологической маскулинизации. Так, более 60% иркутских девушек-студенток были отнесены к мезоморфным (мужским) типам половой конституции. Причем выраженная соматическая маскулинизация девушек (инверсия полового диморфизма) выявлена у 30,3% исследуемого контингента иркутских студенток.

А.С. Пуликов и соавт. [29], изучавшие морфологические характеристики современных юношей, констатировали трансформацию мужского телосложения в женскую сторону. Причем среди обследованных юношей только половина имела мезоморфный (маскулинный) тип по сравнению с предшествующими поколениями.

Е.Н. Шарайкина [36] выявила в популяции сибирских девушек нарастание тенденции формирования мужского соматотипа, т.е. морфологической маскулинизации. Важно, что такая трансформация физической составляющей женского пола произошла всего за 10-ть календарных лет (с 1995 по 2004 годы рождения). На этом фоне в популяции юношей Красноярского региона зарегистрировано нарастание фемининных признаков пола: в 39,02% случаев у юношей выявлен гинекоморфный (женский) соматический тип по индексу Таннера. Наиболее показательным признаком феминизации современных мужчин

является уменьшение среди них юношей мускульного (мужского) соматотипа, который, как известно, формируется только при высоком пренатальном уровне тестостерона.

Глобальная тенденция маскулинизации женщин в современном мире привела к негативным социальным явлениям в обществе. В настоящем криминалисты констатируют устойчивую связь маскулинного поведения женщин с их преступным поведением [23]. В целом отмечается, что с 1998 по 2002 годы удельный вес женщин, совершивших преступления, постоянно возрастал, а мужчин – снижался. Все это свидетельствует о трансформации у части современных женщин полоролевого поведения в мужскую сторону, т.е. идет видимый процесс маскулинизации психики в женской популяции.

При этом криминалисты предупреждают о том, что все еще продолжается негативная тенденция усугубления маскулинизации женской преступности, который выражается в сохранении большой доли участия женщин в совершении преступлений насильственного характера, свойственного мужской психике. Подтверждением усиления агрессивности и силовой активности, как и в женском спорте, является рост числа женщин, возглавляющих смешанные по полу банды и совершивших особо тяжкие преступления. Причем в структуре современной женской преступности доминируют преступления с элементами физической агрессии, что свойственно также силовым видам женского спорта (борьба и бокс) [31].

Как известно, агрессия – это только одно из проявления влияния тестостерона (самого активного полового мужского гормона) на головной мозг, хотя есть и другие психические признаки – доминирование, уверенность, энергичность. И главное, что все они – залог социального успеха. Прирожденные лидеры независимо от пола всегда обладают более высоким уровнем тестостерона в крови. В настоящее время именно такие качества характера присущи женщинам с маскулинизацией психики.

Именно они занимают бывшее ранее мужское пространство в профессии (элитные спортсменки, летчики, космонавты, следователи в уголовном розыске, генералы в армии и адмиралы на флоте, президенты, госсекретари, министры, премьер-министры и министры, особо министры обороны, руководители крупных и мелких компаний) [4, 31].

На фоне маскулинизации женщин происходит явная феминизация мужчин за счет трансформации у них гормонального пола. Так В. Базарный [3], опираясь на результаты зарубежных исследований, свидетельствует, что причиной такого явления является снижение уровня тестостерона в крови молодых людей. По мнению автора, содержание тестостерона к концу XX века резко уменьшилось и составило всего 50% от возрастной нормы предшествующего поколения. Мало того, ожидается, что будущие поколения мужчин будут иметь потенцию ниже, чем современные мужчины.

Об этом свидетельствуют ведущие сибирские ученые: В.П. Казначеев, А.В. Трофимов, которые с искренней озабоченностью говорят о том, что на планете Земля происходит видимое истощение репродуктивного материала, как у мужчин, так и у женщин [22].

Обсуждая сформированный в социуме за двадцатое столетие процесс: маскулинизация женщин и феминизация мужчин, вновь обращаемся к Отто Вейнингеру [8]. Автор свидетельствует о том, что *«имеет место проявления могучей периодичности, благодаря которой в это время с чрезвычайной правильностью появляется на свет больше гермафродитов, больше переходных форм, чем в промежуточные эпохи»*.

Что же это за периодичность, которой подчиняется все на Земле? Плеяда ученых – космистов современности: А.Л. Чижевский [35], В.И. Вернадский [9], Н.А. Козырев [24], В.П. Казначеев [22], А.В.Трофимов [22], А.А. Яшин [37], Пьер Тейяр де Шарден [32] А.П. Дубров [18], Б.А. Никитюк [27], Н.А. Агаджанян [2], на основании результатов своих исследований утверждают, что *ЧЕЛОВЕК есть КОСМОЗЕМНАЯ сущность*, жизнь которой тесно связана с ритмами Космоса и планеты Земля, и главное, зависит от них. В этой связи в современной науке о Человеке должна формироваться потребность ученых в ее космизации, поскольку до сих пор так и не найдены причины происходящей глобальной перестройки составляющих пола современного человека, в первую очередь гормонального [1, 2, 7, 12, 13, 16, 17, 20, 22, 26, 33].

В поиске причин трансформации характеристик пола в современной популяции необходимо обратиться к глобальным, воздействиям на живые организмы. И в первую очередь это касается ведущих *космических факторов* (КФ) среды обитания человека, таких, как возмущенность геомагнитного поля, межпланетное и солнечное магнитное поле, гравитация, солнечная активность. В этой связи необходимо обратиться к накопленным в настоящее время знаниям о влиянии мощных космических факторов на планету Земля и всю Живую материю, заселяющую её [5, 6, 10, 11, 18, 21, 27, 30, 32, 35, 37].

Выявлено, что в магнитовозмущенных условиях возрастает тотальная синхронизация электрической активности мозга по данным ЭЭГ, прежде всего, во фронтальном и центральном регионах мозга. Путем одновременных измерений установлено, что биологические токи сердца и мозга у большинства испытуемых имеют высокую степень когерентности со структурой колебаний геомагнитного поля [16, 18, 21].

Установлено, что временную организацию биологических систем следует характеризовать не столько суточным периодом, сколько целым набором различных периодов с продолжительностью от минут до многих лет. Они делятся на эндогенные и экзогенные ритмы [6, 7, 9, 11, 32, 35, 37].

Результаты многолетних исследований доказали, что не только многолетние изменения КФ на этапах раннего пренатального развития влияют на свойства организма, но и более кратковременные их вариации на ранних этапах онтогенеза – гаметогенеза, оплодотворения, отдельных стадий беременности и рождения. Ряд авторов указывает на то, что половые клетки и процессы гаметогенеза чрезвычайно чувствительны к факторам окружающей среды [1, 2, 5, 7, 12, 13, 17, 18, 20, 26, 27, 30].

Согласно исследованиям Н.И. Хорсевой [33], в период беременности в срок 3-11 недель зародыш человека особенно подвержен влиянию факторов внешней среды, в первую очередь флуктуации показателей геокосмических факторов. Показано, что гелиокосмические воздействия в эти периоды могут менять течение постнатального периода.

Момент зачатия по праву считается самым важным для параметров будущего организма [1, 2, 6, 7, 12, 13, 15-17, 19, 21, 23, 25, 32, 34]. Причем, по мнению, О.Д. Волчек [11, 12], к этому моменту преимущественно получают половые клетки с генотипом, оптимально адаптированным к условиям окружающей внешней среды, а вариации солнечной и геомагнитной активности являются информационным сигналом относительно вероятных экологических изменений в среде обитания живых организмов.

Известно, что в биологических системах эти колебания контролируются специальными структурами. Важнейшим элементом в них является «водитель ритма» (пейсмейкер) – «задающий генератор», своими ритмическими сигналами упорядочивающий осцилляции данной подсистемы или органа. Для суточной ритмики организма человека роль пейсмейкера выполняет особый элемент центральной нервной системы мозга – супрахиазматическое ядро, находящееся в промежуточном мозге. В деятельности этой управляющей системы более высокого ранга важнейшая роль принадлежит шишковидной железе – эпифизу, которая также является главной структурой промежуточного мозга [5-7, 10, 11, 14, 26, 30, 37].

А.Л. Чижевский [35] в своих исследованиях доказал, что внешним проявлением воздействия космических факторов являются биологические ритмы, в первую очередь на надорганизменном уровне: периодические изменения численности популяций, эпидемии, охватывающих обширные территории. Ритмика, обусловленная автоколебаниями на уровне систем организмов, занимает обычно диапазон макро-ритмов [30, 32, 35, 37].

Несмотря на многочисленные исследования, все же недостаточно изучены зависимости процессов гаметогенеза и эмбриогенеза человека от воздействия космофизических факторов [12, 20, 22, 26, 33]. Гены сами по себе не гарантируют гормональный пол будущего человека. Для этого очень важен у внутриутробного ребенка пренатальный уровень андрогенов. Именно с этим связана половая дифференцировка головного мозга во внутриутробный период развития человека, которая в постнатальном периоде и регулирует формирование маскулинных женщин и фемининных мужчин. Причем каков бы ни был генетический пол эмбриона, в пренатальном и постнатальном периоде ребенок будет мальчиком только в присутствии мужских гормонов, и девочкой – только при отсутствии андрогенов, что определяется пренатальной половой дифференцировкой головного мозга [2, 13, 31].

Таким образом, если существует современная проблема маскулинизации психики у женщин и феминизации у мужчин, то можно говорить о том, что у девочек еще пренатально имеет место повышенный уровень андрогенов (внутриутробная гиперандрогения), который и влияет на половую дифференцировку головного мозга по мужскому типу. У мальчиков, напротив, не хватает достаточного уровня андрогенов, которые смогут сформировать у них половую дифференцировку головного мозга как у мужчины.

Таким образом, остается до конца не выясненным один вопрос: «Как воздействие космических факторов может повлиять на внутриутробное формирование пола, а именно формирование *внутриутробной гиперандрогении* у девочек и *внутриутробной гипоандрогении* у мальчиков, влияющих на половую дифференцировку головного мозга?».

Можно только предположить, что у женских плодов происходит активизация коры надпочечников на воздействие стрессорных факторов, в результате которой усиливается синтез и последующий выброс андрогенов, тогда как у мужских плодов происходит гормональная инактивация функций яичек в результате воздействия какого-то угнетающего фактора, снижающего синтез и выброс андрогенов.

Хотя возможно, что за видимой земной причиной трансформации признаков пола у человека лежит невидимая, глобальная, космического уровня причина. Например, с нашей точки зрения, не исключено, что КФ своим воздействием саморегулирует на Земле рождаемость и ограничивают прогрессивное увеличение населения планеты.

При этом, с нашей точки зрения, включается активность факторов, регулирующих рождаемость людей на Земле. Так известно, что и у маскулинных женщин, и у фемининных мужчин имеется проблема с репродуктивным здоровьем, приводящая к гормональному бесплодию. Причем мужчины в этом отношении более ранимы, поскольку известно, что у мужчин и женщин существуют различия в восприимчивости к КФ [1, 5, 6, 12].

На примере исследований качеств стрессоустойчивости у половых индивидуумов в популяции, выяснилось, что наиболее подверженными влиянию магнитных бурь оказались мужчины, в сравнении с

женщинами [5, 7, 10, 12, 16, 20, 27, 30]. Эта особенность, видимо, закладывается в генотип человека и активизируется под влиянием КФ в глобальные (вековые) моменты развития человечества, которые являются переходными.

Такую возможность предполагает О.Д. Волчек [11]. Автор считает, что повторяющаяся периодичность геофизических процессов может отразиться на каком-то этапе эволюции в генотипической памяти вида. Скорее всего, предполагаемые изменения закрепляются в дальнейшем в эволюционной программе развития живых организмов под влияние космических факторов, в частности под влиянием типичных планетных конstellаций. Именно они, скорее всего, зафиксировались в ходе эволюции в генетической памяти живых организмов. Об этом говорят и другие авторы [18, 21, 22, 27].

Э.С. Горшков и соавт. [14] утверждают, что немалую роль в этом играют и гравитационные флуктуации, которые также могут служить информационным сигналом для живых систем.

Доказано, что на всех уровнях иерархии биосистем – от физико-химического до биосферного – выявляются эффекты воздействия на них космических факторов [5-7, 10-12, 16, 17, 21, 26, 35].

Причем взаимодействие космических ритмов и ритмов организма человека, по мнению основателя научной гелиобиологии А.Л. Чижевского [35], доказано на многочисленном статистическом материале. Автор доказал, что наиболее тесно связаны ритмы психической возбудимости живых систем с 11-летним циклом солнечной активности.

Об этом же еще в начале XX века говорил, В.М. Бехтерев: «...существует известное соотношение между поведением больших коллективов на земле и состоянием нашего животворящего светила – Солнца... Ясно, что судьба человечества стоит в связи со всей Вселенной».

### Литература

1. Аброськин В.В. О воздействии магнитного поля Земли на ранний онтогенез // Физико-математические и биологические проблемы действия электромагнитных полей и ионизации воздуха. Ялта. 1975. Т. 2. С. 78–80.
2. Агаджанян Н.И., Радыш И.В., Краюшкин С.И. Хроноструктура репродуктивной функции. М.: КРУК, 1998. 248 с.
3. Базарный В.А. Был ли мальчик? // Литературный альманах «Полдень». 2003. № 3.
4. Богатова Л.М. Феноменология пола: социально-философский дискурс проблемы: автореф. ... док. филос. наук. Казань: КГУ, 2009. 52 с.
5. Бреус Т.К. Влияние солнечной активности на биологические объекты : автореф. дис. ... докт. физ.-мат. наук. Москва, 2003. 42 с.
6. Григорьев П.Е., Афанасьева Н.А., Вайсерман А.М., Любарский А.В., Глазков И.С., Кодунов Л.А. Биологические эффекты гелиогеофизических факторов на ранних стадиях онтогенеза человека // Проблемы, достижения, перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. Труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И. Георгиевского. 2008. том. 144, ч.1. С. 84–91.
7. Василик П.В. Системный анализ влияния магнитного поля Земли на рост и развитие человека // Кибернетика и вычислительная техника. 1979. Вып. 45. С. 12–20.
8. Вейнингер О. Эмансипированные женщины // Пол и характер. РнД: из-во «Феникс», 1998. С. 99–116
9. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Пространство и время в неживой и живой Природе. М.: Наука, 1975. С.5–12.
10. Владимирский Б.М. Конрадов А. А Космическая физика, геофизика и внутрисуточные биологические ритмы // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». 2007. Т. 20 (59), № 1. С. 92–100
11. Волчек О.Д. Геокосмос и человек. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2006. 332 с.
12. Волчек О.Д. Половой диморфизм и цикличность природной среды // Циклы. Материалы VII Международной конференции. Том первый. Ставрополь, 2005.
13. Гогилев П.З. Частота патологий беременности в зависимости от географической широты и колебаний солнечной активности // Акушерство и гинекология. 1974. №9. С. 66–67.
14. Горшков Э.С., Соколовский В.В., Шаповалов С.Н. Регулярные вариации гравитационного поля являются основным ритмозадающим фактором // Космос и биосфера. Партенит, Крым, Украина, 2003. С. 207–208.
15. Грец И. А. Рекордные спортивные достижения женщин в аспекте полового диморфизма: автореф. дис... док пед наук. СПб: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, 2012. 52 с.
16. Григорьев П. Е. Воздействия космофизических факторов на ранних этапах онтогенеза. Информационная технология мониторинга состояния человека для определения его зависимости от космических факторов: дис... док. биол.наук. Киев-Симферополь, 2010. С. 27–34.

17. Гулюк Н.Г. Влияние солнечной активности, вариации земного магнетизма и других факторов космического и геофизического происхождения на ритмику родов и цикличность менструации у женщин // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. Ужгород, 1965. С. 295–323.
18. Дубров А. П. Биологическая геофизика. Поля. Земля. Человек и Космос. М.: «Фолиум», 2009. 176 с.
19. Исаев Д.Д. Различные гендерные установки у женщин с разным уровнем пренатальной маскулинизации/дефеминизации // Грани познания [электронный научно-образовательный журнал ВГПУ]. 2009. №3(4). Октябрь. www.grani.vspu.ru
20. Шумилов О.И., Касаткина Е.А., Еникеев А.В. Исследование воздействия геомагнитных возмущений в высоких широтах на внутриутробное состояние плода при помощи кардиотокографии // Биофизика. 2003. Т. 48, № 2. С. 355–360.
21. Казначеев В.П., Спиринов Е.А. Космопланетарный феномен человека: Проблемы комплексного изучения // Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. 304 с.
22. Казначеев В.П., Трофимов А.В. Об опасности генетического дефолта в эволюции биосферы и человеческого разума // Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля. Проблемы космопланетарной антропоэкологии. Новосибирск: Наука, 2004. С. 85–91.
23. Кастерина Н.В. Изучение причин агрессивных действий у впервые осужденных женщин // Психология. Пермь. 2007. № 13. С. 13–14
24. Козырев Н.А. Неизведанный мир. Размышление ученого // Журнал «Октябрь». 1972. №7. С. 183–192
25. Колокольцев М.М. Некоторые показатели физического развития девушек юношеского возраста Прибайкалья // Бюллетень ВЧУ СО РАМН. 2001. С. 83–87
26. Моисеева Н.И. Космофизические флуктуации и развитие человеческого эмбриона // Биофизика. 1992. Т. 37, вып.4. С. 700–704.
27. Никитюк Б.А., Алпатов А.М. Связь вековых изменений процесса роста человека с циклами Солнечной активности // Вопросы антропологии. 1979. Вып. 63. С. 34–44.
28. Попова Н.Н. Динамика личностных особенностей маскулинных и фемининных женщин в период беременности: автореф. дис. ... кан. псих. наук. Новосибирск, 2008. 24 с.
29. Пуликов А.С., Москаленко О.Л. Взаимосвязь физического развития и полового диморфизма с адаптационными возможностями юношей // Современные исследования социальных проблем [электронный научный журнал]. 2012. №1 (09). URL:www. sisr.nkras.ru
30. Рагульская М.В., Чибисов С.М. Основные этапы развития представлений о влиянии космоса на биосферу и ноосферу // Успехи современного естествознания. 2008. № 2. С. 14–20.
31. Соболева Т.С., Соболев Д.В., Чернухина О.В. Мифы и реальность элитного женского спорта в свете формирования пола // Теория и практика физической культуры. 2012. №12. С.82–86.
32. Тейяр де Шарден П. Развертывание Ноосферы // Феномен человека: Пер. с фр. М.: Айрис-пресс, 2002. С. 197–202.
33. Хорсева Н.И. Экологическое значение естественных электромагнитных полей в период внутриутробного развития человека: дисс. ... канд. биол. наук. М., 2004. 144 с.
34. Хоч Н.С. Межпоколенные различия гендерных и соматических характеристик у женщин // Biomedical and Biosocial Anthropology. 2004. №2.Р.92.
35. Чижевский А.Л. Земля в объятиях Солнца. М.: Эксмо, 2004. 928 с.
36. Шарайкина Е.П. Закономерности морфофункциональных показателей физического статуса молодых людей в зависимости от пола и типа телосложения: авторефер. ... док. мед. наук. Красноярск, 2005. 42 с.
37. Яшин А.А. Роль электромагнитного излучения космоса в возникновении и поддержании жизни. Космопланетарные истоки жизни. Живая материя: Онтогенез жизни и эволюционная биология // М.: Издательство ЛКИ, 2010. С.51–63.

#### References

1. Abros'kin VV. O vozdeystvii magnitnogo polya Zemli na ranniy ontogenez. Fiziko-matematicheskie i biologicheskie problemy deystviya elektromagnitnykh poley i ionizatsii vozdukha. 1975;2:78-80. Russian.
2. Agadzhanian NI, Radysh IV, Krayushkin SI. Khronostruktura reproduktivnoy funktsii. Moscow: KRUK;1998. Russian.
3. Bazarnyy V. A byl li mal'chik? Literaturnyy al'manakh «Polden'». 2003;3. Russian.
4. Bogatova LM. Fenomenologiya pola: sotsial'no-filosofskiy diskurs problemy [dissertation]. Kazan' (Kazan' region):KGU; 2009. Russian.
5. Breus TK. Vliyanie solnechnoy aktivnosti na biologicheskie ob"ekty [dissertation]. Moscow (Moscow region); 2003. Russian.
6. Grigor'ev PE, Afanas'eva NA, Vayserman AM, Lyubarskiy AV, Glazkov IS, Kodunov LA. Biologicheskie efekty geliogeofizicheskikh faktorov na rannikh stadiyakh ontogeneza cheloveka. Problemy, dostizhe-

niya, perspektivy razvitiya mediko-biologicheskikh nauk i prakticheskogo zdra-vookhraneniya. Trudy Krymskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. S.I. Georgievskogo. 2008;144(1):84-91. Russian.

7. Vasilik PV. Sistemnyy analiz vliyaniya magnitnogo polya Zemli na rost i razvitie cheloveka. Kibernetika i vychislitel'naya tekhnika. 1979;45:12-20. Russian.

8. Veyninger O. Emansipirovannye zhenshchiny. Pol i kharakter. Rostov-na-Donu: izd-vo «Feniks»; 1998. Russian.

9. Vernadskiy VI. Razmyshleniya naturalista. Prostranstvo i vremya v nezhiyoy i zhiyoy Prirode. Moscow: Nauka;1975:5–12. Russian.

10. Vladimirovskiy BM, Konradov AA. Kosmicheskaya fizika, geofizika i vnutrisutochnye bio-logicheskie ritmy. Uchenye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta im. V.I. Vernadskogo. Seriya «Biologiya, khimiya». 2007;20(59)(1):92-100. Russian.

11. Volchek OD. Geokosmos i chelovek. Sankt-Peterburg: izd-vo RGPU im. A.I. Gertsena;2006. Russian.

12. Volchek OD. Polovoy dimorfizm i tsiklichnost' prirodnoy sredy. Tsikly. Materialy VII Mezhdunarodnoy konferentsii. Tom pervyy. Stavropol';2005.Russian.

13. Gogilov PZ. Chastota patologiy beremennosti v zavisimosti ot geograficheskoy shirotiy i kolebaniy solnechnoy aktivnosti. Akusherstvo i ginekologiya. 1974;9:66-7. Russian

14. Gorshkov ES, Sokolovskiy VV, Shapovalov SN. Regulyarnye variatsii gravitatsionnogo polya yavlyayutsya osnov-nym ritmozadayushchim faktorom. Kosmos i biosfera. Partenit, Krym, Ukraina: 2003:207-8. Russian.

15. Grets IA. Rekordnye sportivnye dostizheniya zhenshchin v aspekte polovogo dimorfizma [dissertation]. Natsional'nyy gosudarstvennyy universitet fizicheskoy kul'tury, sporta i zdorov'ya im. P.F. Lesgafta. Sankt-Peterburg (Leningrad region);2012. Russian.

16. Grigor'ev PE. Vozdeystviya kosmofizicheskikh faktorov na rannikh etapakh ontogeneza. Informatcionnaya tekhnologiya monitoringa sostoyaniya cheloveka dlya opredeleniya ego zavisimosti ot kosmicheskikh faktorov [dissertation]. Kiev, Simferopol';2010. Russian.

17. Gulyuk NG. Vliyanie solnechnoy aktivnosti, variatsii zemnogo magnetizma i drugikh faktorov kosmicheskogo i geofizicheskogo proiskhozhdeniya na ritmiku rodov i tsiklichnost' menstruatsii u zhenshchin. Aktual'nye voprosy akusherstva i ginekologii. Uzhgorod; 1965:295-323. Russian.

18. Dubrov AP. Biologicheskaya geofizika. Polya. Zemlya. Chelovek i Kosmos. Moscow: «Folium»; 2009. Russian.

19. Isaev DD. Razlichnye gendernye ustanovki u zhenshchin s raznym urovnem prenatal'noy maskulinizatsii/defeminizatsii. Grani poznaniya [elektronnyy nauchno-obrazovatel'nyy zhurnal VGPU]. 2009;3(4). URL:www.grani.vspu.ru. Russian.

20. Shumilov OI, Kasatkina EA, Enikeev AV. Issledovanie vozdeystviya geomagnitnykh vozmushcheniy v vysokikh shirotakh na vnutriutrobnoe sostoyanie ploda pri pomoshchi kardiokografii. Biofizika. 2003;48(2):355-60. Russian.

21. Kaznacheev VP, Spirin EA. Kosmoplanetarnyy fenomen cheloveka: Problemy kompleks'nogo izucheniya. Novosibirsk: Nauka; 1991. Russian.

22. Kaznacheev VP, Trofimov AV. Ob opasnosti geneticheskogo defolta v evolyutsii biosfery i chelovecheskogo razuma. Ocherki o prirode zhiyogo veshchestva i intellekta na planete Zemlya. Problemy kosmoplanetarnoy antropoekologii. Novosibirsk: Nauka; 2004:85-91. Russian.

23. Kasterina NV. Izuchenie prichin agressivnykh deystviy u vpervye osuzhdennykh zhenshchin. Psikhologiya. Perm'. 2007;13:13-4. Russian.

24. Kozyrev NA. Neizvedannyy mir. Razmyshlenie uchenogo. Zhurnal «Oktyabr'». 1972;7:183-92. Russian.

25. Kolokol'tsev MM. Nekotorye pokazateli fizicheskogo razvitiya devushek yunosheskogo vozrasta Pribykal'ya. Byulleten' VSNU SO RAMN; 2001:83-7. Russian.

26. Moiseeva NI. Kosmofizicheskie fluktuatsii i razvitie chelovecheskogo embriona. Biofizika. 1992;37(4):700-4. Russian.

27. Nikityuk BA., Alpatov AM. Svyaz' vekovykh izmeneniy protsessa rosta cheloveka s tsiklami Solnechnoy aktivnosti. Voprosy antropologii. 1979;63:34-44. Russian.

28. Popova NN. Dinamika lichnostnykh osobennostyam maskulinnykh i femininnykh zhenshchin v period beremennosti [dissertation]. Novosibirsk (Novosibirsk region); 2008. Russian.

29. Pulikov AS, Moskalenko OL. Vzaimosvyaz' fizicheskogo razvitiya i polovogo dimorfizma s adaptatsionnymi vozmozhnostyami yunoshey. Sovremennyye issledovaniya sotsial'nykh problem [elektronnyy nauchnyy zhurnal]. 2012;1(09).URL:www. sisp.nkras.ru. Russian.

30. Ragul'skaya MV, Chibisov SM. Osnovnye etapy razvitiya predstavleniy o vliyaniy kosmosa na biosferu i noosferu. Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. 2008;2:14-20. Russian.

31. Soboleva TS, Sobolev DV, Chernukhina OV. Mify i real'nost' elitnogo zhenskogo sporta v svete formirovaniya pola. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 2012;12:82-6. Russian.

32. Teyyar de Sharden P. Razvertyvanie Noosfery// Fenomen cheloveka: Perevod s frantsuzskogo. Moscow: Ayris-press. 2002:197-202. Russian.

33. Khorseva NI. Ekologicheskoe znachenie estestvennykh elektromagnitnykh poley v period vnutritrobnogo razvitiya cheloveka [dissertation]. Moscow; 2004. Russian.

34. Khoch NS. Mezhpokolennye razlichiya gendernykh i somaticheskikh kharakteristik u zhenshchin. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2004;2:92. Russian.

35. Chizhevskiy AL. Zemlya v ob'yatiyakh Solntsa. Moscow: Eksmo. 2004. Russian.

36. Sharaykina EP. Zakonomernosti morfofunktsional'nykh pokazateley fizicheskogo statusa molodykh lyudey v zavisimosti ot pola i tipa teloslozheniya [dissertation]. Krasnoyarsk (Krasnoyarsk region); 2005. Russian.

37. Yashin AA. Rol' elektromagnitnogo izlucheniya kosmosa v vozniknovenii i podderzhanii zhizni. Kosmoplanetarnye istoki zhizni. Zhivaya materiya: Ontogenez zhizni i evolyutsionnaya biologiya. Pre-disl. V.P. Kaznacheeva. Izd 2-e. Moscow: Izdatel'stvo LKI. 2010:51-63. Russian.

---

**Библиографическая ссылка:**

Соболева Т.С., Соболев Д.В. Влияние космических факторов на формирование пола человека и феномен женского спорта // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2016. №1. Публикация 8-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2016-1/8-1.pdf> (дата обращения: 04.02.2016). DOI: 10.12737/18572.