

Урунов А.Т.

*2 курс Белгородский государственный национальный
исследовательский университет, направление
подготовки «прикладное программирование», г. Белгород*

Urunov A.T.

*2 st year Belgorod State National Research University,
Bachelor's degree programme " application programming ", Belgorod*

Ильина А.С.

*Тренер-преподаватель,
МБОУ СШ «Турист», г. Белгород*

Ilyina A.S.

*Trainer-teacher,
MBOU Sports school "Tourist", Belgorod*

Научный руководитель:

Ильин А.В.

*Старший преподаватель кафедры
физического воспитания,
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет, г. Белгород*

Ilyin A.V.

*Senior lecturer at the Department of Physical Education,
Belgorod State National Research University, Belgorod*

ВЛИЯНИЕ СПОРТА НА ЭКОЛОГИЮ

THE IMPACT OF SPORTS ON THE ENVIRONMENT

Аннотация. Статья представляет важное исследование о роли спорта не только в физическом и психическом благополучии человека, но и его влиянии на окружающую среду. Она обсуждает меры, которые спортивные деятельности могут предпринять для поддержания экологического равновесия. Авторы подчеркивают, что спорт способствует снижению выбросов парниковых газов через уменьшение энергопотребления и зависимости от автомобильного транспорта. Освещается также важность спортивных объектов в развитии зеленых зон и использование экологически чистых материалов при их строительстве. Кроме того, статья обращает внимание на формирование экологического сознания через практику спорта и просвещение людей о воздействии их действий на окружающую среду. В заключение, подчеркивается необходимость использования экологически чистой одежды и обуви в спорте как важного фактора в снижении воздействия на природу и поддержания устойчивого экосистемного баланса.

Ключевые слова: спорт, экологическое воздействие спортивных мероприятий, снижение выбросов, зеленые зоны, экологически чистые материалы в спорте, экологическая осознанность, образовательные мероприятия по экологии.

Abstract. The article presents an important study on the role of sport not only in the physical and mental well-being of a person, but also its impact on the environment. She discusses the measures that sports activities can take to maintain ecological balance. The authors emphasize that sport contributes to reducing greenhouse gas emissions by reducing energy consumption and dependence on motor transport. The importance of sports facilities in the development of green areas and the use of environmentally friendly materials in their construction is also highlighted. In addition, the article draws attention to the formation of environmental awareness through the practice of sports and educating people about the impact of their actions on the environment. In conclusion, the need to use

environmentally friendly clothing and shoes in sports is emphasized as an important factor in reducing the impact on nature and maintaining a sustainable ecosystem balance.

Keywords: *sports, environmental impact of sports events, emission reduction, green areas, environmentally friendly materials in sports, environmental awareness, educational activities on ecology.*

Спорт, помимо своего важного воздействия на физическое и психическое здоровье человека, является также ключевым фактором, способствующим устойчивости окружающей среды. В данной статье рассмотрим несколько аспектов, в которых спорт может стать инструментом для сохранения экологически чистой среды.

Одним из ключевых преимуществ занятий спортом является способность снижать выбросы парниковых газов за счет снижения нагрузки на окружающую среду. Физическая активность требует большого количества энергии и времени, поэтому часто люди для решения проблемы передвижения предпочитают использовать такие транспортные средства как общественный транспорт, личный автомобиль и т. д.[1] И в нынешнее время значительная часть энергии, необходимой для работы транспортных, является источником парниковых газов, таких, как например углеводородные топлива. Поэтому предпочтение физической активности, такой как бег, велопогулки и просто ходьба вместо использования моторизированных средств передвижения, способствует снижению потребления энергии, и, как следствие, уменьшению выбросов углекислого газа в атмосферу.

Также, физическая активность в окружении зеленых зон, таких как парки или спортивные площадки, способствует поддержанию экосистем и содействует общей устойчивости окружающей среды. Здесь важен не только сам факт занятий спортом, но и процесс созерцания и восприятия окружающей

природы, что может послужить дополнительным стимулом к заботе об окружающей среде.[2]

Так, одной из интересных инициатив в области экологически устойчивых мероприятий является «ЭкоМарафон», внедренный в Московском регионе с 2011 года. Цель этого мероприятия заключается в сокращении объема производимых отходов, применении экологически чистых материалов и внедрении электромобилей для транспортировки участников и необходимого оборудования. Кроме того, в рамках «ЭкоМарафона» активно устанавливаются контейнеры для сбора отходов, которые подвергаются последующей переработке.

Еще одним примером является «Байкальский ЭкоМарафон», проводимый в живописной Иркутской области. Соревнования проходят в заповедной зоне, и организаторы прикладывают усилия для сохранения уникальных экосистем Байкальского озера. Участники марафона проходят обучение по правилам экологической безопасности и активно участвуют в сборе мусора, содействуя таким образом поддержанию невоспроизводимой природной красоты этого региона.

Важным вкладом в сохранение окружающей среды является использование экологически чистых материалов при строительстве спортивных объектов и организации спортивных мероприятий.[3] Следующие методы показывают высокую эффективность в решении этой проблемы:

1. Солнечные панели и ветрогенераторы:

Солнечные панели и ветрогенераторы являются возобновляемыми источниками энергии, которые преобразуют солнечный свет и кинетическую энергию ветра в электричество. Эти источники имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными энергетическими источниками, основанными на сжигании ископаемых топлив, таких как уголь, нефть или газ. Это позволяет снизить зависимость от традиционных энергетических источников,

основанных на использовании ископаемых топлив, и уменьшить выбросы в атмосферу. Среди этих преимуществ можно выделить:

– экологичность: солнечные панели и ветрогенераторы не выделяют вредных веществ в атмосферу, не загрязняют почву и воду, не создают шума и не нарушают природный ландшафт. Таким образом, они способствуют сохранению окружающей среды и здоровья людей;

– экономичность: солнечные панели и ветрогенераторы не требуют затрат на покупку и доставку топлива, а также на его хранение и обработку. Кроме того, они имеют длительный срок службы и низкие расходы на обслуживание. Таким образом, они позволяют снизить энергетические расходы и повысить энергетическую независимость;

– гибкость: солнечные панели и ветрогенераторы могут быть установлены в любом месте, где есть доступ к солнечному свету и ветру, а также могут быть подключены к центральной сети или работать в автономном режиме. Таким образом, они позволяют обеспечить энергоснабжение в удаленных и труднодоступных районах, а также в случае аварий или катастроф.

Солнечные панели и ветрогенераторы могут быть использованы на спортивных объектах для различных целей, таких как:

– освещение: солнечные панели и ветрогенераторы могут обеспечить электричество для освещения спортивных площадок, стадионов, залов, бассейнов и других объектов. Это позволяет экономить на электроэнергии, а также создать комфортные условия для занятий спортом в любое время суток;

– отопление и кондиционирование: солнечные панели и ветрогенераторы могут обеспечить электричество для работы систем отопления и кондиционирования воздуха на спортивных объектах. Это позволяет поддерживать оптимальную температуру и влажность воздуха, а также снизить выбросы парниковых газов;

– водоснабжение и водоочистка: солнечные панели и ветрогенераторы могут обеспечить электричество для работы систем водоснабжения и водоочистки на спортивных объектах. Это позволяет продолжить использование воды более рационально и экономно, а также снизить загрязнение водных ресурсов. Например, на стадионе «Маракана» в Рио-де-Жанейро, где проходили матчи Чемпионата мира по футболу 2014 года, была установлена система сбора дождевой воды, которая используется для полива поля и санитарных нужд. Также на стадионе были установлены солнечные панели, которые обеспечивают 20% потребности в электричестве;

– освещение и отопление: солнечные панели и ветрогенераторы могут также обеспечить электричество для работы систем освещения и отопления на спортивных объектах. Это позволяет создать комфортные условия для занятий спортом и просмотра соревнований, а также снизить расходы на энергию.

2. Экологически чистые стройматериалы:

Выбор стройматериалов, соответствующих экологическим стандартам, играет важную роль в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду. Экологически чистые стройматериалы – это материалы, которые не содержат вредных для здоровья и окружающей среды веществ, а также имеют низкое потребление энергии и ресурсов при производстве, использовании и утилизации. Экологически чистые стройматериалы способствуют созданию комфортного и безопасного жилья, а также снижают негативное воздействие на климат и биосферу. Основные виды материалов:

– материалы с низким уровнем углеродного следа: использование стройматериалов с низким уровнем углеродного следа – это ключевой аспект экологической устойчивости. Такие материалы в процессе производства и эксплуатации вырабатывают минимальное количество парниковых газов, способствуя снижению воздействия на климат. Примерами могут служить

стройматериалы, включающие в себя переработанные отходы или произведенные с использованием энергии из возобновляемых источников;

– перерабатываемые материалы: использование материалов, подлежащих переработке, способствует сокращению объема отходов и уменьшению негативного воздействия на окружающую среду. Это могут быть, например, стройматериалы из переработанного стекла, металла, пластика или дерева. Переработка материалов содействует экономии природных ресурсов и снижению воздействия на природные экосистемы;

– безопасные для окружающей среды материалы: экологически чистые стройматериалы также включают в себя те, которые не содержат опасных химических веществ и материалов. Использование безопасных для окружающей среды стройматериалов важно для обеспечения здоровья человека и сбережения биоразнообразия. К примеру, предпочтение безвредным краскам, клеям и изоляционным материалам способствует созданию более здорового внутреннего пространства в зданиях.

Существует множество примеров экологически чистых стройматериалов, которые можно использовать для строительства дома. Например, грунтоблоки, геокар, керпен, глиняный кирпич, розовый туф, дерево, соломит и камышит. Эти материалы обладают различными преимуществами, такими как:

– грунтоблоки — это блоки из смеси торфа, хвои, золы, цемента и опилок. Они имеют хорошую теплоизоляцию, огнеупорность и низкую стоимость. Дома из грунтоблоков выглядят натурально и не нуждаются в дополнительной облицовке;

– геокар — это блоки из соломы, опилок, стружки и торфяной пасты. Они дорогие, но очень прочные, долговечные и защищают от радиации, влаги и шума. Торф также регулирует температуру внутри дома, делая его теплым зимой и прохладным летом;

– керпен — это материал, похожий на стекло, но с пористой структурой. Он состоит из природного сырья и отходов производства. Керпен устойчив к морозу, влаге и атмосферным воздействиям. Он также легко обрабатывается и используется для строительства, облицовки и утепления;

– глиняный кирпич — это кирпич из обожженной глины. Он дорогой, но очень популярный и качественный материал. Глиняный кирпич не пропускает влагу, не подвержен грибку и сохраняет тепло. Он также огнеупорный и имеет высокую теплоемкость;

– розовый туф — это материал из вулканического камня розового цвета. Он прочный, долговечный и морозостойкий, но подходит только для одноэтажных домов. Розовый туф легко обрабатывается и придает дому необычный вид;

– дерево — это самый распространенный и экологически чистый материал для строительства дома. Дерево дешевое, легкое, прочное и долговечное. Деревянные дома имеют хорошую тепло- и звукоизоляцию, а также создают уютную и природную атмосферу;

– соломит и камышит — это материалы из соломы и камыша соответственно. Они дешевые, легкие и устойчивые к пожарам. Соломит и камышит также обладают хорошей теплоизоляцией и влагостойкостью. Дома из этих материалов выглядят оригинально и экзотично.

3. Эффективное управление отходами:

Спортивные объекты также могут стать примером для эффективного управления отходами. Способы управления отходами могут быть разделены на три основные категории: утилизация, переработка и предотвращение.

– утилизация отходов подразумевает их захоронение или сжигание, что является самым распространенным методом во многих странах. Однако, этот способ имеет много недостатков, таких как загрязнение почвы, воды и атмосферы, выделение парниковых газов, занятие большой площади земли и потеря ценных ресурсов;

– переработка отходов подразумевает их преобразование в новые материалы или продукты, которые могут быть повторно использованы. Этот способ способствует снижению потребления природных ресурсов, экономии энергии, сокращению объемов отходов и улучшению качества окружающей среды. Переработка может быть механической, химической, биологической или термической в зависимости от типа отходов и желаемого результата;

– предотвращение накопления отходов подразумевает снижение их количества и опасности на всех этапах жизненного цикла продуктов и услуг. Этот способ включает в себя такие меры, как проектирование экологичных продуктов, использование менее вредных материалов, уменьшение упаковки, продление срока службы товаров, повышение эффективности потребления и производства, соблюдение норм и стандартов, образование и информирование потребителей и производителей. Например, устанавливаются специальные контейнеры для отдельных видов материалов, таких как бумага, пластик, стекло и металл, которые позволяют провести дальнейшую переработку и повторное использование, соответственно проводится обучение посетителей и участников соревнований правилам раздельного сбора.

4. Системы водосбережения:

Важным аспектом экологической устойчивости спортивных сооружений является внедрение систем водосбережения. Системы водоснабжения — это комплекс инженерных сооружений, предназначенных для забора, очистки, хранения и подачи воды потребителям в необходимых количествах, требуемого качества и под требуемым напором. Системы водоснабжения состоят из следующих элементов:

– источник водоснабжения: это место, откуда берется вода для водопровода. Источники водоснабжения могут быть поверхностными (реки, озера, водохранилища) или подземными (скважины, колодцы, родники);

– водоприемное сооружение: это устройство, которое служит для отбора воды из источника и ее подачи на очистные станции или в резервуары.

Водоприемные сооружения могут быть различных типов в зависимости от характеристик источника водоснабжения и требований к качеству воды;

– очистные станции: это комплекс технологических процессов, направленных на улучшение качества воды, удаляющих из нее механические, биологические, химические и радиоактивные примеси. Очистные станции могут включать в себя такие операции, как отстаивание, фильтрация, коагуляция, осветление, дезинфекция, обезжелезивание, обессоливание и другое;

– резервуары: это емкости, предназначенные для хранения очищенной воды и выравнивания колебаний ее расхода. Резервуары могут быть наземными или подземными, открытыми или закрытыми, статическими или динамическими. Резервуары обеспечивают надежность водоснабжения и создают запас воды на случай аварий или пожаров;

– насосные станции: это сооружения, оборудованные насосами, которые служат для подъема воды на необходимый уровень или для перекачивания воды по трубопроводам. Насосные станции могут быть расположены на разных этапах системы водоснабжения: на водоприемных сооружениях, на очистных станциях, на резервуарах или на водоразборных узлах;

– трубопроводы: это трубы, по которым течет вода от источника водоснабжения до потребителей. Трубопроводы могут быть магистральными или распределительными, напорными или безнапорными, одно- или многолинейными, одно- или многоступенчатыми. Трубопроводы должны обеспечивать необходимый расход и давление воды, а также защищать воду от загрязнения и потерь;

– водоразборные узлы: это места, где вода из трубопроводов поступает к потребителям. Водоразборные узлы могут быть общественными (гидранты, фонтаны, колонки) или индивидуальными (краны, смесители,

души, ванны). Водоразборные узлы должны обеспечивать удобство и безопасность использования воды, а также контроль ее расхода и качества.

Системы водосбережения — это меры, направленные на снижение потребления воды и повышение ее рационального использования. Системы водосбережения могут включать в себя следующие элементы:

- сбор и повторное использование дождевой воды: это процесс, при котором дождевая вода собирается с крыш, площадок, дорог и других поверхностей и используется для полива растений, мытья автомобилей, смыва унитазов и других целей, не требующих питьевой воды;

- технологии фильтрации и рециркуляции воды в бассейнах: это процесс, при котором вода в бассейнах очищается от загрязнений и возвращается обратно в бассейн, тем самым сокращая потребность в добавлении свежей воды;

- полив зеленых насаждений: это процесс, при котором вода подается к растениям для поддержания их роста и развития. Полив зеленых насаждений может быть оптимизирован с помощью таких методов, как капельный полив, мульчирование, выбор устойчивых к засухе растений, регулировка времени и частоты полива в зависимости от погодных условий и потребностей растений.

5. Повышение осведомленности:

Строительство спортивных объектов с использованием экологически устойчивых практик также служит для повышения экологической осведомленности общества. Эти объекты становятся символами заботы о окружающей среде, мотивируя людей к принятию подобных практик в своей повседневной жизни. Также спорт также играет важную роль в формировании экологического сознания у людей. Участие в спортивных мероприятиях и занятиях физической активностью способствует осознанию влияния человека на окружающую среду и мотивирует к более ответственному отношению к природе. Активный образ жизни, связанный с регулярной физической

активностью, часто пересматривает отношение людей к своему потреблению ресурсов. Здоровый образ жизни подразумевает умеренное и разумное использование энергии, питательных веществ и других ресурсов, что способствует экологической осознанности.[5]

Также, различные спортивные организации и мероприятия имеют потенциал для проведения образовательной деятельности и пропаганды по вопросам окружающей среды. Одним из примеров такой деятельности может быть кампания по сбору отходов на спортивных мероприятиях. Это означает, что организаторы и участники спортивных событий обязуются собирать и сортировать свои отходы, а также использовать перерабатываемые или биоразлагаемые материалы. Целью такой кампании является снижение объема и влияния отходов на окружающую среду, а также повышение экологической осведомленности и ответственности у людей. Например, в 2022 году на Олимпийских играх в Пекине была проведена кампания «Зеленая Олимпиада», в рамках которой было собрано и переработано более 3,8 тысяч тонн отходов.

Другим примером может быть использование экологически чистых материалов в спортивной экипировке и атрибутике. Это означает, что спортсмены и зрители используют одежду, обувь, аксессуары и сувениры, изготовленные из натуральных, органических или переработанных материалов, которые не содержат вредных веществ и не загрязняют окружающую среду. Целью такого использования является сокращение потребления необновляемых ресурсов, а также поддержка экологически дружелюбных производителей и брендов. Например, в 2020 году на Олимпийских играх в Токио были использованы медали, изготовленные из переработанных мобильных телефонов и других электронных устройств.[4]

Еще одним примером может быть обучение охране природы на спортивных мероприятиях. Это означает, что спортсмены и зрители получают информацию и знания о том, как они могут защищать и улучшать

окружающую среду, а также как они могут влиять на принятие экологических решений на разных уровнях. Целью такого обучения является формирование экологического сознания и поведения у людей, а также стимулирование их к действиям в пользу природы. Например, в 2019 году на чемпионате мира по футболу в Катаре была проведена образовательная программа «Generation Amazing», в рамках которой дети и молодежь из разных стран учились о том, как спорт может способствовать устойчивому развитию и социальному включению.

Успехи в спорте и популярность спортсменов часто привлекают общественное внимание. Спортсмены, которые достигли высоких результатов в своей дисциплине, обычно имеют большую популярность и влияние в обществе. Они могут быть ролевыми моделями, лидерами мнений, послами доброй воли или партнерами различных организаций. Это дает им возможность не только заниматься своим любимым делом, но и вносить свой вклад в решение глобальных проблем, таких как изменение климата, загрязнение, вымирание видов, недостаток воды и других.

Один из самых известных экологически активных спортсменов – это бывший хоккеист и двукратный олимпийский чемпион Вячеслав Фетисов. Он является председателем Всероссийского общества охраны и природы (ВООП), послом доброй воли ООН, первым заместителем председателя комитета по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды ГД РФ.

Другой пример — это теннисистка Мария Шарапова, которая является посланником доброй воли ЮНЕСКО и поддерживает различные инициативы по образованию, здоровью и экологии. Она, например, участвовала в посадке деревьев в рамках проекта «Миллион деревьев для Чернобыля», который направлен на восстановление экосистемы, пострадавшей от радиоактивного загрязнения.

Еще один пример — это футболист Криштиану Роналду, который является послом доброй воли Программы развития ООН и активно занимается

пропагандой здорового образа жизни и экологической ответственности. Он, например, участвовал в кампании «Живи зелено», которая призывает людей экономить воду, электричество и топливо, а также сортировать мусор и использовать возобновляемые источники энергии.

Наконец, спортивные организации и события всё чаще внедряют экологические принципы в свою деятельность. Это может быть организация «зеленых» мероприятий, повышение эффективности использования ресурсов на стадионах и создание программ по устойчивому развитию.

В заключение, спорт является важным инструментом для сохранения окружающей среды и улучшения качества жизни. Принятие мер по снижению выбросов парниковых газов, развитию зеленых зон и использованию экологически чистых материалов может помочь нам сохранить нашу планету для будущих поколений.

Ещё одним способом сохранения окружающей среды является использование экологичной одежды и обуви для занятий спортом. Использование материалов, которые легко разлагаются и не наносят вреда окружающей среде, может существенно снизить воздействие на природу.

Также стоит отметить важность просвещения в области экологии. Проведение образовательных мероприятий, направленных на информирование людей о влиянии их действий на окружающую среду, может помочь сформировать у них экологическое сознание и привлечь к активному участию в сохранении природы.

Использованные источники:

1. Бротон, С. Зеленый спорт: экологические проблемы в спорте / Бротон, С, Эллауэй, А // Рутледж. – 2013. - № 13. – С. 10-13.
2. Каспари, С. Спорт, устойчивость и окружающая среда / Каспари, С // Мейер и Мейер Спорт (ММС). – 2008. - №21. – С. 24-28.
3. Дьюар, Р. Влияние спорта на окружающую среду: обзор литературы / Дьюар, Р, Киган, Р // Журнал экологической психологии – 2009. - № 29(3). – С. 350-362.
4. Экинс, П. Новый взгляд на оценку окружающей среды: вклад Питера Сенге, Бакминстера Фуллера и Гаррета Хардина / Экинс, П, Саймон, С // Экологическая экономика – 1998. - № 25(2). – С. 175-194.
5. Козиол, К. Роль спорта и физической активности в укреплении здоровья окружающей среды / Козиол, К, Бредемайер, Б // Спортивная медицина – 2020. - № 50(1). – С. 1-11.