

**Илюшин Олег Владимирович,**

*канд. биол. наук, доцент,*

*ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»;*

**Потапов Александр Викторович,**

*студент ИЭЭ, направление «Электроника и наноэлектроника»,*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,*

*г. Казань, Республика Татарстан, Россия*

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

В данной статье рассматривается влияние спорта на организм человека, на его здоровье и формирование личности с использованием новых технологий, как такая сфера деятельности может влиять на физическое здоровье человека и его моральные качества. Также будет рассмотрено влияние спорта на отдельные системы и органы человека

**Ключевые слова:** спорт, здоровье, физкультура, медицина, воздействие на человека, тренировка, инновации, технологии

This article discusses the impact of sports on a person's life, on his health and personality formation, how such a field of activity can affect a person's physical health and moral character. The impact of sport on individual systems and organs will also be considered.

**Keywords:** sport, health, physical education, medicine, human, exposure, training innovation, technology

**Актуальность.** В нынешних условиях «технического бума», когда все технологии направлены на облегчение жизни человека, её упрощение, человек перестает двигаться, не проявляет активность. Это связано с сидячим образом жизни, с офисной работой: ведь многие сейчас работают за компьютером. Вследствие такого образа жизни у человека проявляются сбои в работе всех систем (мышечной, сосудистой, дыхательной), а также могут возникнуть различные заболевания. Поэтому сегодня очень важно заниматься спортом в свободное время, ведь это один из немногих способов укрепить свое здоровье, а

с учетом того, что сейчас существует множество инновационных методик, приспособлений,

**Цель исследования.** Цель работы заключается в определении влияния физической культуры на организм и определении инновационных технологий в мире спорта, которые благоприятно влияют на процесс физической активности.

### ***Результаты исследования и их обсуждение.***

**Укрепление опорно-двигательного аппарата.** Кости скелета становятся более устойчивыми к нагрузкам, более крепкими и устойчивыми к переломам. Также накапливается мышечная масса и увеличиваются силовые показатели человека. Регулярные физические упражнения с гантелями, штангой, физический труд, связанный с подъемом штанги, оказывают прекрасное влияние на опорно-двигательный аппарат. При занятии бегом и велоспортом также улучшается кислородное питание мышц. Примером инновации здесь может послужить экзоскелет компании *Roam Robotics*. Это экзоскелет предназначенный для лыжников. Он регулирует нагрузку на ноги и, предугадывая движения лыжника, корректирует его траекторию передвижения. Таким образом, это изобретение облегчит жизнь многим старым лыжникам и поможет легче освоить лыжи начинающим спортсменам.

**Укрепление и развитие нервной системы.** В результате физической тренировки человек овладевает новыми движениями, у него улучшается координация, повышается ловкость, исчезают ненужные движения, достигается большая точность и быстрота. В процессе занятия спортом повышается сила и подвижность нервных процессов в коре головного мозга, улучшается уравновешенность процессов возбуждения и торможения, являющихся очень важными факторами в жизни организма человека. В результате повышается пластичность центральной нервной системы, т.е. способность приспосабливаться к новым видам деятельности и различной обстановке. Такие компании как «*Nike*» и «*Adidas*» активно внедряют в свое производство использование 3D-принтеров для изготовления обуви, которая идеально бы

подошла нужному человеку. Также эти компании изготавливают сверхлегкие и теплые куртки, которые не мешают передвижениям человека. Таким образом, одежда никак не сковывает человека, и его движения оттачиваются еще лучше.

**Улучшение работы сердечно-сосудистой системы.** Человек физическими нагрузками в первую очередь старается натренировать сердце и укрепить сосуды, ведь большинство недугов связано именно с ними. При любой физической нагрузке потребность мышц в кислороде увеличивается, и сердце начинает работать в более быстром темпе, перекачивая как можно больше крови. Тем самым наше сердце способно выдерживать более высокие нагрузки, а также оно привыкает к ним, и в дальнейшем человек не будет испытывать некий дискомфорт (отдышку, слабость) после легкой пробежки или тренировки в зале. Самым лучшим видом спорта здесь будет спортивная ходьба. Спортивная ходьба задействует весь организм и равномерно распределяет силы, также сердце не нагружается очень сильно но в тоже время начинает привыкать к нагрузкам. Сюда же можно отнести аэробику, велосипед, коньки и лыжи. Без чего сейчас не обойдется ни один спортсмен – это умные часы или фитнес-браслет. Пример – *Xiaomi mi band*, данное устройство обладает крайне малым весом и легко крепится на руку, но при этом оно следит за нашим организмом, эта технологическое устройство может измерить наш пульс, считает шаги, калории и т.д. Такие устройства делают спорт еще более безопасным.

**Улучшение работы органов дыхания.** Занятие спортом повышает потребность мышц в кислороде и, следовательно, при занятии спортом органы дыхания начинают работать более интенсивно. У человека, занимающегося спортом, увеличивается грудная клетка, она приобретает красивую выпуклую форму и также увеличивается в объеме: если у обычного человека она не превышает 4-6 см, то у спортсменов её объём достигает 8-12 см. Также увеличивается жизненная емкость легких. Здесь самым эффективным видом спортом будет плавание. В воде на человека будет действовать давление воды

и, следовательно, чтобы преодолеть это давление, дыхательная мускулатура должна работать более интенсивно, вследствие чего она тренируется и расширяется грудная клетка. Одним из примеров инновации является компания *Pentland Group* (бренд *Speedo*). Эта компания создала плавательный костюм, который, уменьшая лобовое сопротивление пловца всего лишь на 2%, позволил установить 108 мировых рекордов. Т.е. такая технология позволяет людям преодолеть свой лимит или же просто облегчает такой вид спорта как плавание. Еще одной новой технологией можно считать тренировочную маску *Aduro*. Каждый сеанс физической нагрузки в таком девайсе увеличивает рабочий объем легких и их эластичность, т.е. происходит имитация тренировки в места, где затруднено дыхание. Эта маска позволяет создать труднодоступное условие для тренировки, т.е. экономит как наше время, так и деньги.

***Повышение иммунитета и улучшение состава крови.*** У тренирующихся людей повышено количество лимфоцитов (нейтрализуют вредоносные факторы), количество эритроцитов (переносят кислород). Это свидетельствует о том, что люди, занимающиеся спортом, реже подвержены различным заболеваниям и лучше переносят различные недуги. Также улучшается метаболизм, регулируется содержание сахара в крови.

***Улучшение зрения.*** Глазное яблоко также состоит из мышц, которые можно натренировать. Очень эффективными будут динамические виды спорта, как настольный теннис или баскетбол. Также есть специальная гимнастика для глаз, но не всем людям можно ей заниматься, нужно это учесть и обязательно проконсультироваться с доктором. Одной из самых интересных инноваций здесь будут очки. Они могут как защищать наши глаза от различных посторонних объектов, которые попадают в глаза (листва, снег), так и уменьшать количество проходящего света, убирать блики. В баскетболе многие носят специальные очки, чтобы сузить свое поле зрения, дабы лучше концентрироваться на игре и конкретно своем оппоненте.

**Регулирование веса.** Одной из самых распространенных причин для занятия спортом является снижение веса. Спорт вместе со здоровым питанием – это самые эффективные способы снижения веса. Лишний вес негативно сказывается на работоспособность организма и его здоровье и спорт помогает ему решить эту проблему. Наиболее эффективным будет бег. При беге задействуется все мышцы и человек сжигает наибольшее количество жиров. Здесь все те же кроссовки от *Nike* делают процесс бега максимально комфортным и удобным.

**Заключение.** Исследования в области медицины показывают, что продолжительность жизни людей, уделяющих спорту часть своего свободного времени, больше чем у людей, не занимающихся спортом.

Исследователи сопоставили продолжительность жизни и данные о здоровье 900 финских спортсменов и их братьев. Спортсмены в среднем жили дольше и реже страдали хроническими заболеваниями. Не удивительно, ведь в наше время, когда огромное количество технологий и новых инноваций способствуют комфортному, полезному и главное безопасному занятию спортом, человек просто обязан заниматься физической культурой.

Также страны стараются популяризовать спорт. В России введен комплекс ГТО, сдача которого поощряет нас различными способами; по стране открывается огромное количество фитнес-центров с инновационными тренажерами; залов, где можно заниматься; в школах и университетах в образовательной программе обязательно присутствуют занятия физической культурой, которые проводятся по новым инновационным методикам.

Таким образом, спорт с использованием инновационных технологий оказывает позитивное влияния на наш организм. Грамотно занимаясь, мы можем восстановить свое здоровье и продлить жизнь. Важно помнить, что нужно знать меру: если переусердствовать, то спорт может негативно сказаться на здоровье, но сейчас это практически невозможно, ведь «умные» технологии присматривают за нами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Занятия спортом для потери веса [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.domyos.ru/sovet/zanyatiya-sportom-dlya-poteri-vesa-a\\_205936](https://www.domyos.ru/sovet/zanyatiya-sportom-dlya-poteri-vesa-a_205936) (Дата обращения 01.11.18)
2. Как спорт влияет на зрение человека [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.zir.com.ua/kak\\_sport\\_vliyaet\\_na\\_zrenie\\_cheloveka/](https://www.zir.com.ua/kak_sport_vliyaet_na_zrenie_cheloveka/) (Дата обращения 01.11.18)
3. Ученые: спортсмены живут дольше, чем их неспортивные братья [Электронный ресурс]. – URL: <https://naked-science.ru/article/sci/uchenye-sportsmeny-zhivut-dolshe-chem> (Дата обращения 01.11.18)