

Дата поступления рукописи в редакцию: 03.02.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 10.03.2026 г.

DOI: 10.24412/2076-1503-2026-2-597-600

ВАСЕНКОВ Николай Владимирович,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры физического воспитания
Казанский государственный энергетический университет,
Российского государственного университета правосудия
им. В. М. Лебедева,
e-mail: Vnv62@inbox.ru

МАРТЬЯНОВ Олег Петрович,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры общеобразовательных дисциплин
Российского государственного университета правосудия
им. В. М. Лебедева,
e-mail: o.martianov@mail.ru

МЕРХАЙДАРОВА Нурия Нурулловна,
кандидат педагогических наук,
ст. преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин
Российского государственного университета правосудия
им. В. М. Лебедева,
e-mail: nmerkhaydarova@mail.ru

СЕМЕНОВА Марина Геннадьевна,
кандидат педагогических наук,
ст. преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин
Российского государственного университета правосудия
им. В. М. Лебедева,
e-mail: mgks1961@mail.ru.

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИБЕРСПОРТСМЕНОВ

Аннотация. В статье рассматривается физическая подготовка профессиональных киберспортсменов как ключевой фактор профилактики профессиональных заболеваний, связанных с гиподинамией и длительными статическими нагрузками. Анализируются основные проблемы здоровья игроков: расстройства опорно-двигательного аппарата (хронические боли в шее, спине, запястьях), синдром зрительного утомления, снижение аэробной выносливости, метаболические нарушения, нарушения сна и психоэмоциональное истощение. Особое внимание уделяется причинам их возникновения и доказанной эффективности целенаправленных физических программ.

Ключевые слова: киберспорт, киберспортсмены, физическая подготовка, гиподинамия, профилактика профессиональных заболеваний.

VASENKOV Nikolay Vladimirovich,
Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Physical Education
Kazan State Power Engineering University,
Lebedev Russian State University of Justice

MARTIANOV Oleg Petrovich,
Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of General Education Disciplines
at the Lebedev Russian State University of Justice

MERKHAIDAROVA Nuriya Nurullovn,

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior lecturer at the Department of Social and Humanitarian Disciplines
of the Lebedev Russian State University of Justice*

SEMENOVA Marina Gennadyevna,

*Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Lecturer at the Department of General Education Disciplines
of the Lebedev Russian State University of Justice*

METHODS OF PREVENTION OF OCCUPATIONAL DISEASES OF CYBERSPORTSMEN

Annotation. *The article examines the physical fitness of professional esports athletes as a key factor in the prevention of occupational diseases associated with physical inactivity and prolonged static loads. The main health problems of the players are analyzed: disorders of the musculoskeletal system (chronic pain in the neck, back, wrists), visual fatigue syndrome, decreased aerobic endurance, metabolic disorders, sleep disorders and psychoemotional exhaustion. Special attention is paid to the causes of their occurrence and the proven effectiveness of targeted physical programs.*

Key words: *e-sports, e-athletes, physical fitness, physical inactivity, prevention of occupational diseases.*

Введение. Киберспорт представляет собой динамично развивающуюся область соревновательной деятельности, где профессиональные игроки проводят за компьютером от 6 до 14 часов в сутки. Такая интенсивность сочетается с высокой когнитивной нагрузкой и почти полной гиподинамией нижней части тела, что существенно повышает риск развития профессиональных заболеваний – от расстройств опорно-двигательного аппарата до зрительного утомления, метаболических нарушений и психоэмоционального истощения [1].

Актуальность проблемы гиподинамии подчеркивается исследованиями, показывающими высокую распространенность хронических болей в шее, спине, плечах и запястьях (до 60–70 % случаев), а также снижение кардио-респираторной выносливости [2]. В то же время целенаправленная физическая подготовка зарекомендовала себя как эффективное средство не только профилактики этих состояний, но и повышения игровой производительности.

Цель исследования – систематизировать современные подходы к физической подготовке киберспортсменов и обосновать ее роль в профилактике профессиональных заболеваний, связанных с гиподинамией и перегрузками.

Задачи исследования:

- проанализировать специфику киберспорта и основные проблемы здоровья профессиональных игроков;
- выявить причины возникновения ключевых профессиональных заболеваний;

- обобщить существующие методики физической подготовки и их эффективность на основе анализа научных источников;
- сформулировать практические рекомендации по интеграции физических упражнений в тренировочный процесс и оценить их влияние на здоровье и игровые показатели.

Методы исследования включают анализ научно-методической литературы (обзоры, оригинальные статьи, систематические обзоры), сравнительный анализ отечественных и зарубежных публикаций, обобщение результатов педагогических экспериментов, рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) и анкетных опросов киберспортсменов. Используются данные из рецензируемых источников (РИНЦ, CyberLeninka, Frontiers, PubMed), включая педагогическое тестирование физической и когнитивной подготовленности, видеоанализ тренировочных процессов, методы математической статистики для оценки эффективности программ.

Проблемы здоровья киберспортсменов

Киберспорт охватывает разнообразные дисциплины – от шутеров от первого лица (FPS) до многопользовательских онлайн-боевых арен (МОБА) и стратегий. Профессиональные игроки уделяют основное внимание практике в игре, разбору матчей и командной координации, при этом аэробная активность остается минимальной. Главная нагрузка приходится на зрительный анализатор, мелкую моторику кистей и когнитивные функции, что делает киберспорт уникальным

видом деятельности, требующим специальной компенсации сидячего образа жизни.

Профессиональные игроки сталкиваются с рядом рисков, обусловленных спецификой их работы:

1. Расстройства опорно-двигательного аппарата проявляются хроническими болями в шее, спине, плечах, запястьях и кистях (до 60–70 % случаев). Их вызывают длительная статическая поза (5,5–10 часов сидения ежедневно), неоптимальная эргономика рабочего места, а также повторяющиеся микротравмы от интенсивных движений мышью и клавиатурой, что приводит к перегрузкам мышц, сухожилий и нервов. В результате развиваются синдром запястного канала, тендиниты, остеохондроз шейного и поясничного отделов, а также мышечные дисбалансы.
2. Синдром зрительного утомления (цифровой зрительный синдром) сопровождается сухостью глаз, головными болями и снижением остроты зрения. Причины – продолжительная фиксация взгляда на экране, воздействие синего света, редкое моргание (частота падает до 5–7 раз в минуту вместо нормы 15–20), неоптимальное освещение и расстояние до монитора. Более 90 % игроков отмечают усталость глаз, часто в сочетании с головными болями и проблемами фокусировки.
3. Снижение аэробной выносливости, повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний и метаболических нарушений (в том числе ожирение и рост процента жира) связаны с выраженной гиподинамией, замедлением метаболизма, накоплением висцерального жира и нарушениями липидного профиля. Ситуацию усугубляют нерегулярное питание и частое употребление кофеина или энергетических напитков.
4. Нарушения сна, хронический стресс и выгорание возникают из-за нестабильного графика (включая ночные сессии), высокого психоэмоционального напряжения в соревновательной среде, чрезмерной когнитивной нагрузки и подавления выработки мелатонина синим светом от экранов. Отсутствие регулярной двигательной активности усиливает все эти состояния и снижает общую адаптационную способность организма.

Методы профилактики профессиональных заболеваний

Профилактика описанных рисков опирается на компенсацию гиподинамии, разгрузку перегруженных мышечных групп и повышение функциональной подготовленности. Ключевые направления – аэробные нагрузки, силовые упражнения,

координационная и нейроатлетическая подготовка (нейроатлетика направлена на улучшение взаимодействия нервной системы и мышц для повышения скорости реакции, координации и точности движений), а также превентивные комплексы для шеи, плечевого пояса и кистей.

Один из подходов сочетает специальные игровые упражнения (имитирующие игровые движения с добавлением координационных элементов или сопротивления) с общими физическими нагрузками. Такие программы, прошедшие педагогическое тестирование, улучшают координацию, время реакции и уменьшают признаки гиподинамии.

Другой подход строится на многоуровневой структуре, включающей развивающий, игровой, нейроатлетический и превентивный блоки. Нейроатлетический компонент развивает скорость реакции и координацию, превентивный – разгружает проблемные зоны (шея, плечи, запястья). Эффективность подтверждена видеоанализом тренировок и опросами профессиональных игроков.

Международные рандомизированные контролируемые исследования показывают пользу программ на основе высокоинтенсивного интервального тренинга – чередование коротких периодов максимальной или субмаксимальной интенсивности с периодами восстановления (HIIT). В одном из них 8-недельная программа с HIIT и упражнениями на силу хвата значительно улучшила общую координацию. В другом 6-недельный HIIT у 83 игроков FPS повысил игровые навыки (flicking на 16,4 %, tracking на 12,8 %, принятие решений на 10,5 %, точность стрельбы на 4,0 %), сократил время реакции на 8,1 % (–44,7 мс) и увеличил максимальное потребление кислорода на 18,6 %.

Регулярные упражнения на выносливость и силу положительно коррелируют с более быстрым реагированием в игре. Систематические обзоры подтверждают снижение рисков травм и улучшение когнитивных функций при интеграции физической активности.

Практические рекомендации для профилактики профессиональных заболеваний

Для эффективной профилактики целесообразно внедрять следующие меры, подкрепленные доказанной эффективностью:

- Регулярные перерывы каждые 45–60 минут с упражнениями на растяжку и мобилизацию шеи, плеч, запястий и спины (круговые движения головой, растяжка трапеций, сжатие-разжимание кистей) снижают проявления зрительного утомления и болевой синдром в перегруженных зонах, способствуя профилактике хронических расстройств опорно-двигательного аппарата [3].

- Аэробные нагрузки (бег, велосипед, HIIT) 3–5 раз в неделю по 20–40 минут повышают максимальное потребление кислорода до 18,6 % за 6 недель, улучшают общую выносливость, снижают метаболические риски и коррелируют с ускорением реакции в игре (сокращение времени реакции на 8,1 %) [4].
 - Силовые упражнения для мышц кора, плечевого пояса и кистей (планки, отжимания, работа с эспандером, жимы) значительно улучшают силу хвата и координацию за 8 недель, снижая риск перегрузочных травм верхних конечностей [5].
 - Оптимизация эргономики рабочего места (локти под углом 90°, подставки под запястья, монитор на уровне глаз на расстоянии вытянутой руки, антибликовое покрытие) уменьшает нагрузку на позвоночник и запястья, предотвращая синдром запястного канала и шейный остеохондроз [6].
 - Контроль сна (7–9 часов в сутки, гигиена сна – затемнение комнаты, отказ от экранов за час до сна) и восстановления (техники релаксации, медитация) улучшают качество сна, снижают уровень стресса и выгорания, положительно влияя на когнитивные функции [7].
- Комплексное выполнение этих рекомендаций минимизирует профессиональные риски и одновременно повышает игровые показатели (улучшение стилей прицеливания flicking и tracking, принятия решений и точности) за счет снижения утомляемости и лучшей физической формы.

Заключение

Физическая подготовка остается одним из наиболее эффективных инструментов профилактики профессиональных заболеваний киберспортсменов. Она успешно компенсирует гиподинамию, разгружает опорно-двигательный аппарат и зрительную систему, повышает аэробную выносливость и игровую производительность. Комбинированные методики с элементами HIIT, нейроатлетики и превентивных блоков дают наиболее выраженные результаты – рост максимальное потребление кислорода на 18,6%, сокращение времени реакции на 8,1%, улучшение координации и силы.

Сегодня киберспорт стоит на пороге смены парадигмы: от узкого восприятия игрока как «мозга с руками» к пониманию его как комплексного атлета, где физическое состояние напрямую определяет когнитивный потенциал, устойчивость к стрессу и способность к пиковой производительности в длительных сессиях. Стандартизация таких программ и их обязательное включение в тренировочный процесс необходимы для долгосрочного сохранения здоровья и устойчивого развития карьеры киберспортсменов.

Список литературы:

- [1] Васенков Н.В. Проблемы в мотивации студентов к занятиям физической культурой Образование и право. 2024. № 9. С. 263-265.
- [2] Васенков Н.В., Мерхайдарова Н.Н. Внедрение it-технологий в систему спортивной подготовки вузов Перспективы науки. 2023. № 7 (166). С. 125-127.
- [3] Гарифуллина А.О., Мухамердиева А.Р. Роль физической культуры в образовании Образование и право. 2024. № 11. С. 385-388.
- [4] Гильманшин Р.А. Педагогический потенциал фиджитал спорта в развитии социально-коммуникативных навыков студенческой молодежи Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 9. № 5 (146). С. 233-237.
- [5] Ибрагимов И.Ф., Нагуманова А.И., Колясова В.Н., Таштиев Р.И. Экономические аспекты управления спортивными клубами и организациями Образование и право. 2024. № 5. С. 418-425.
- [6] Севодин С.В., Идрисова А.А. Использование цифровых технологий на занятиях физической культурой Глобальный научный потенциал. 2024. № 4-2 (157). С. 100-104.
- [7] Хабибуллин А.Б., Ильин С.Н., Ишмухаметова Н.Ф. Влияние физической культуры на психологическое состояние человека Образование и право. 2024. № 10. С. 337-341.

References:

- [1] Vasenkov N.V. Problems in motivating students to engage in physical education Education and law. 2024. № 9. S. 263-265.
- [2] Vasenkov N.V., Merkhaidarova N.N. Introduction of it-technologies in the system of sports training of universities Perspectives of science. 2023. № 7 (166). S. 125-127.
- [3] Garifullina A.O., Mukhamerdieva A.R. The role of physical culture in education Education and law. 2024. № 11. S. 385-388.
- [4] R.A. Gilmanshin. Pedagogical potential of sports in the development of social and communication skills of student youth Economy and management: problems, solutions. 2024. VOL. 9. № 5 (146). S. 233-237.
- [5] I.F. Ibragimov, A.I. Nagumanova, V.N. Kolyasova, R.I. Tashtiev. Economic aspects of managing sports clubs and organizations. Education and law. 2024. № 5. S. 418-425.
- [6] Sevodin S.V., Idrisova A.A. Use of digital technologies in physical education Global scientific potential. 2024. № 4-2 (157). S. 100-104.
- [7] Khabibullin A.B., Ilyin S.N., Ishmukhametova N.F. The influence of physical culture on the psychological state of a person Education and law. 2024. № 10. S. 337-341.