

Научно-исследовательский центр «Иннова»



НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сборник научных трудов по материалам
XIII Международной научно-практической конференции,
19 апреля 2023 года, г.-к. Анапа

Анапа
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Н34

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Анапа), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

Н34 Научное пространство: актуальные вопросы, достижения и перспективы развития. Сборник научных трудов по материалам ХIII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 19 апреля 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. – 38 с.

ISBN 978-5-95356-128-0

В настоящем издании представлены материалы ХIII Международной научно-практической конференции «Научное пространство: актуальные вопросы, достижения и перспективы развития», состоявшейся 19 апреля 2023 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95356-128-0

© Коллектив авторов, 2023.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2023.

СОДЕРЖАНИЕ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧВК РЕДАН КАК ПРЕСТУПНАЯ СРЕДА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Байишова Севиндж Рафиг кызы

Мещерина Яна Валерьевна 4

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

СОТРУДНИКАМИ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Туякбаев Марат Шаяхметович..... 9

СТРОИТЕЛЬСТВО

НАНОТЕХНОЛОГИИ В БЕТОНЕ

Валеев Тимур Альфатович..... 18

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСА БЕЗОПАСНОСТИ

КОНСТРУКЦИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Николаев Андрей Николаевич

Гаврин Владислав Геннадьевич 23

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ

ВОЛЕЙБОЛ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Деревская Екатерина Игоревна..... 28

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.92

ЧВК РЕДАН КАК ПРЕСТУПНАЯ СРЕДА СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Байишова Севиндж Рафиг кызы

Мещерина Яна Валерьевна

студенты

Научный руководитель: Вишневецкая Ирина Николаевна,

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

***Аннотация.** В данной статье приводится описание субкультуры ЧВК Редан, её негативного влияния на подростков, ответственность за противоправную деятельность в связи с участием в ЧВК Редан. Меры воздействия на подростков и их родителей в образовательных учреждениях с целью профилактики деятельности криминальных субкультур.*

This article describes the subculture of the PMC Redan, its negative impact on adolescents, responsibility for illegal activities in connection with participation in the PMC Redan. Measures of influence on adolescents and their parents in educational institutions in order to prevent the activities of criminal subcultures.

***Ключевые слова:** ЧВК Редан, преступность, молодежь, воспитание, субкультура*

***Keywords:** PMCs Redan, crime, youth, education, subculture*

Современные субкультуры отличаются своим многообразием. Вместе с техническим прогрессом и развитием общества субкультуры заметно изменились. Резонансная драка в московском ТЦ «Авиапарк» дала повод вновь обсуждениям о столкновениях подростков и молодежных движениях. Одним из самых громких оказалось так называемое «ЧВК Редан», участники которого, как

утверждается, нападают на сверстников на улицах и в общественных местах. «Редан» считается новым движением любителей аниме в России.

Что вообще означает «ЧВК Редан»? Название отсылает к одной из главных группировок в манге Hunter x Hunter («Охотник против охотника»), созданного Ёсихиро Тогаси. В ней рассказывается о фантастическом мире, населенном волшебными животными и людьми, которые на них охотятся. Геней Рёдан (дословно «Призрачная группа») — это наемная преступная организация из 13 человек, которые нападают и даже убивают своих противников. Символ группы — 12-лапый паук. Манга выходит с 1998 года и считается самой успешной в истории издательства Shueisha, у нее более ста миллионов поклонников по всему миру.

Под «ЧВК Рёдан» подразумевают интернет-сообщество подростков — любителей аниме 14–16 лет. У участников субкультурного движения нет строгой идеологии или списка обязательных занятий. Они собираются вместе и обсуждают аниме, игры и другие молодежные интересные им темы. Они объединились в социальную группу по принципу общих интересов и придумали для него название – «Редан». Конечно, среди участников движения встречаются и маргинальные личности, которые пропагандируют нездоровый образ жизни, однако в своих группах в соцсетях подростки утверждают, что их сообщество не пропагандирует суицид, терроризм, наркотики, самоповреждения, насилие или другие противоправные действия. Аббревиатура ЧВК к названию добавлена, по комментариям участников, ради шутки, как ответ на остросоциальные темы.

Подростков, состоящих в данном сообществе, выдают черные кофты или футболки и черно-бело-серые клетчатые штаны, либо обычные черные джинсы. Главная особенность – нарисованный паук на одежде, а иногда даже и татуировка. При этом по мотивам Геней Редан из Hunter x Hunter есть множество самой разной одежды, которая продается в специализированных магазинах или на маркетплейсах. Чаще всего это кофты с изображением паука и цифрой четыре. Наряды пользуются большой популярностью у анимешников. Также члены нового движения носят длинные черные или крашеные волосы, как несколько лет

назад это делали эмо. Других особенностей во внешнем виде у представителей «Редана» не зафиксировано.

В последние дни в СМИ можно заметить множество упоминаний о конфликтах, связанных с «ЧВК Редан». Первый раз об этой группе стало известно после драки в московском ТЦ «Авиапарк». Однако выяснилось, что виновниками нарушения порядка стали вовсе не «пауки» — напали, наоборот, на них. Причиной конфликта, по информации журналистов, стала необычная внешность подростков [1].

До этого прецедента о данной субкультуре широким слоям населения ничего известно не было. В связи с этим на данную тему появилось очень много суждений. Одни называют «ЧВК Редан» «боевыми анимешниками», другие – радикальными националистами, а третьи даже не хотят вникать в деятельность очередной молодежной субкультуры. Резонансная стычка не прошла бесследно. Уже через день подростки выясняли отношения сразу в двух столичных ТЦ — в том же «Авиапарке» и «Маркос-молле». А в выходные молодые люди массово дрались уже в ТЦ не только Москвы, но и Санкт-Петербурга, Новосибирска, Курска и Казани.

В соцсетях появились паблики противников «ЧВК Редан», в них уже вступили десятки тысяч людей. Они отлавливают и избивают участников движения. Некоторым подросткам насильно обрезают волосы ножом.

Видео с издевательствами есть и в Telegram-каналах. На кадрах видно, как неизвестные заставляют тинейджеров вставать на колени и извиняться, при этом нецензурно обращаются к «паукам», оскорбляют их, унижают и избивают.

История с «ЧВК Редан» получилась настолько громкой, что о ней заговорили на самых высоких уровнях. Очевидно, никто не высказался о новом движении в положительном ключе. По большей части политики считают, что «Редан» – это негативная субкультура, от которой нужно отгородить подрастающее поколение. «Внимание обратили, на это нужно реагировать, важно пресекать противоправные действия. Скорее это псевдосубкультура, которая идет со знаком «минус», и которая ничего хорошего не несет нашей молодежи», — сказал

Песков журналистам, отвечая на вопрос, обратили ли в Кремле внимание на движение [2].

Такие неформальные движения, в особенности Редан опасны для подростков, родителям и образовательным учреждениям необходимо принять меры воздействия на подростков с целью профилактики криминальных субкультур.

Какие меры предпринимаются для борьбы с «ЧВК Редан»:

- родительские патрули в торговых центрах;
- полицейские в школах;
- памятки про «ЧВК Рёдан» в чатах с классными руководителями стали частью жизни школьников, после того как власти начали бороться с несуществующей ранее субкультурой подростков худи с пауком.

1) В начале марта пользователи соцсетей стали делиться скриншотами из чатов с классными руководителями. Судя по фото, учителя рассылают родителям документы с описаниями субкультур.

В одном из документов анонсируется классный час в рамках оперативно-профилактического мероприятия «Лидер», посвящённый «выявлению лидеров групп антиобщественного характера» и «профилактике деятельности криминальных субкультур».

2) Родительские патрули в ТЦ. В пабликах школ во «ВКонтакте» публикуются рекомендации для педагогов, в которых предлагаются способы профилактической борьбы с вступлением подростков в субкультуры. Например, организация родительских рейдов по торговым центрам и паркам. Пост опубликован в аккаунте школы № 77 в поселке Казачьи Лагери в Ростовской области.

Во второй части поста учителям советуют приглядеться к подросткам с «внешними признаками принадлежности к различным субкультурам», организовать дежурства в торговых центрах, а также мониторить соцсети учеников.

3) Пока одни подростки рискуют натолкнуться на родительские патрули, проводя время в торговых центрах, другие сталкиваются с полицией и инспекторами ПДН, когда приходят на уроки.

Допросы вместо уроков. В школе № 155 в Екатеринбурге полицейские появились во время занятий и стали проверять телефоны учеников, сообщало местное издание Е1. Восьмиклассников и девятиклассников забирали с уроков и опрашивали в кабинете директора. Одному из учеников 8 класса, по словам его матери, устроили допрос из-за его увлечения оружием.

В Госдуме предложили бороться с новой субкультурой «ЧВК Рёдан», выявляя ее вдохновителей. Так, депутат, Яна Лантратова подготовила обращение на имя председателя следственного комитета России Александра Бастрыкина, в котором говорится о необходимости установления администраторов групп в соцсетях, пропагандирующих среди несовершеннолетних деструктивное поведение.

На массовые беспорядки в торговых центрах с участием подростков обратили внимание и в Кремле. Так, пресс-секретарь президента РФ Дмитрий Песков считает, что «ЧВК Рёдан» — это «псевдосубкультура», которая идет со знаком минус и которая ничего хорошего не несет молодежи».

Список литературы

1. В МВД прокомментировали массовое задержание в новосибирском ТЦ / Новости дня в России и в мире - РБК URL: <https://nsk.rbc.ru/nsk/26/02/2023/63fb72ad9a79471da787808f> (дата обращения: 20.04.2023).

2. В Кремле дали оценку действиям подростков из «ЧВК Рёдан» // Новости общества/Известия. URL: <https://iz.ru/1476440/2023-02-28/v-kremle-dali-otcenku-deistviiam-podrostkov-novogo-molodezhnogo-dvizheniia> (дата обращения: 20.04.2023).

УДК 34.08

**ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ
СОТРУДНИКАМИ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ****Туякбаев Марат Шаяхметович**

слушатель 2 факультета

Академия управления МВД России,

г. Москва

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о способах эффективного использования рабочего времени сотрудниками органов внутренних дел. Служебно-профессиональная деятельность сотрудников ОВД заключается в бесконечном потоке информации, и чтобы результативно распределить свой рабочий день и не путаться в поступающей информации им необходимо научиться планировать рабочее время.

Annotation. The article deals with the question of how to effectively use working time by employees of the internal affairs bodies. The official and professional activities of police officers consist in an endless stream of information, and in order to effectively distribute their working day and not get confused in incoming information, they need to learn how to plan working time.

Ключевые слова: эффективность, рабочее время, использование, сотрудники полиции, деятельность полиции

Key words: efficiency, working hours, use, police officers, police activities

В современных условиях, в период научно-технического прогресса, цифровой технологии, сотрудник полиции в ходе выполнения своих служебных обязанностей вынужден организовать свою трудовую деятельность так, чтобы достичь наилучших результатов по эффективности поставленных перед ним задач.

В ч. 2 ст. 27 Федерального закона от 7 февраля 2011 года № 3 - ФЗ «О

полицей» регламентированы обязанности сотрудника полиции, в соответствии с которыми сотрудник полиции обязан исполнять свои служебные обязанности в любое время суток, места нахождения и независимо от замещаемой должности [1].

Ст. 91 Трудового кодекса Российской Федерации регламентирует, понятие «рабочее время», где сказано, что «рабочее время - это время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды, которые в соответствии с Трудовым Кодексом, другими Федеральными законами и иными нормативными актами Российской Федерации относятся к рабочему времени» [2]. В соответствии с законодательными актами, другим периодом времени считается период времени, когда сотрудник осуществляет прием пищи без отрыва от работы, если не предусмотрены другие перерывы, например: занятие спортом и т.д.

Под временем работы понимается период, во время которого сотрудник осуществляет свою работу, предусмотренную и не предусмотренную (выезд вне графика на места происшествий, не запланированный прием граждан, и т.д.) оперативно - служебную деятельность. Когда сотрудник осуществляет служебно-профессиональную деятельность, то его рабочее время, состоит из временных затрат направленных на исполнение оперативно-служебных обязанностей, которые делятся на: подготовку рабочего времени, основную работу и на затраты по организации рабочей зоны.

Под подготовительным и заключительным временем является время, когда сотрудник тратит его на личную подготовку перед началом осуществления своих служебных обязанностей, так и после работы. В это время включаются все различные операции, выполняемые сотрудником (заполнение журналов, составление различных планов и т.д.).

Служебное время — это определенный период времени, в течение которого сотрудник ОВД выполняет свои служебные обязанности.

В главе 8 Федерального закона от 30 ноября 2011 № 342-ФЗ «О службе в

органах внутренних дел Российской Федерации внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), регламентировано служебное время на отдых сотрудников органов внутренних дел.

В указанном законе для сотрудников органов внутренних дел предусмотрена рабочая неделя из 5 дней, а сотрудники, которые осуществляют образовательный процесс в учебных вузах МВД РФ, предусмотрена 6-дневная рабочая неделя.

При этом продолжительность нормального (служебного) времени у сотрудников, замещающих должности педагогических работников и (или) проходящих обучение в образовательных организациях МВД РФ, установлена на основании Закона «О службе в ОВД». В указанном законе регламентированы виды времени, затраченных на службе:

- нормальной продолжительностью, считается время, затраченное на службе в общем объеме не превышающих 40 часов. Указанное время установлено для сотрудников ОВД, которые проходят службу стандартизировано;

- сокращенное служебное время устанавливается для сотрудников женского пола и проходящих службу в районах Крайнего Севера, приравненных к ним местностях и других местностях с неблагоприятными природными условиями, и для сотрудников, которые проходят службу во вредных условиях, и нормальная продолжительность рабочего времени не должна превышать 36 часов.

Перечень должностей с сокращенным рабочим временем в ОВД, регламентировано в Порядке организации прохождения службы в ОВД, который утвержден Приказом МВД России от 1 февраля 2018 года № 50 (ред. от 24.11.2020) «Об утверждении порядка организации прохождения службы в органах внутренних дел» (далее – приказ № 50).

Указанный приказ регламентирует, что сотрудники, которым установлен ненормированный служебный день, могут эпизодически привлекаться к выполнению служебных обязанностей сверх установленного для них нормальной продолжительности служебного времени по решению прямого руководителя

(начальника) органа внутренних дел.

В Федеральном законе от 30 ноября 2011 года № 342-ФЗ «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в отличие от трудового законодательства нет понятия, что такое «служебный ненормированный день».

В ст. 101 Трудового кодекса Российской Федерации, понятие «ненормированный рабочий день» трактуется как особый режим работы для отдельной категории работников. По распоряжению работодателя эти сотрудники могут при необходимости эпизодически привлекаться к выполнению своих трудовых обязанностей за пределами нормальной продолжительности рабочего времени [2].

При этом, ни в каких законодательных актах не даётся понятие «эпизодически» и также не трактуется их количество в часах, днях, их периодичность и системность привлечения сотрудников к служебным обязанностям.

Ахметшин Р. А. считает, что «четкого разграничения учета служебного времени при ненормированном служебном дне и привлечении сверх нормальной продолжительности служебного времени не установлено» [3].

Таким образом, с учетом привлечения сотрудников полиции сверх нормированного рабочего дня, приводит к не качественному выполнению им своих служебных обязанностей, в связи с его усталостью и переутомлением.

Оперативно - служебная деятельность сотрудников полиции связана с дефицитом рабочего времени.

Проблема в экономии времени в последнее время приобретает большое значение. Одной из основных проблем в деятельности сотрудников полиции является не рациональное использование рабочего времени.

Способность сотрудника профессионально организовать служебное время, иногда вызывает трудности. Организовать своё рабочее время в органах внутренних дел — это правильно распределить свои служебные обязанности, установить рациональные пропорции между отдельными видами по выполнению профессиональных задач и обязанностей.

Одна из компетенций сотрудников полиции заключается в умении

эффективно организовать и грамотно согласовать свои действия по выполнению поставленных задач для выполнения своих служебных обязанностей. Главным приоритетным направлением сотрудников полиции при выполнении своих служебных обязанностей заключается в правильном определении основного дела, что является наиболее важным и что в первую очередь необходимо сделать.

В ходе выполнения обязанностей расстановка приоритетных направлений позволяет эффективно управлять списком намеченных дел, присваивая каждой задаче свой уровень важности.

Когда сотрудник правильно выработает организацию своего служебного времени, то он будет успевать выполнить все намеченные задачи.

Проблему времени исследовали многие ученые и в современной литературе об организации работы обращают на себя внимание труды Б. Г. Ананьева [4].

Недостаток времени может складываться из следующих факторов:

1) отсутствие самоорганизации и самодисциплины, неумение расставлять приоритеты в работе. В связи со спешкой в работе, когда сотрудник суетится, не успевая сосредоточиться на работе, он не замечает найти и увидеть лучший вариант решения задач;

2) нерациональное делегирование обязанностей внутри всего трудового коллектива и отсутствие четкого вертикального разделения властных полномочий. Сотрудник во время осуществления служебных обязанностей занимается не важными для работы делами. Когда у сотрудника хаотично осуществляет свои служебные обязанности, без понимания как правильно распределить свой рабочий день;

3) нет определенного графика по проведению мероприятий организационной направленности;

4) технически не оборудовано рабочее место;

5) нет знаний и умений по правильному составлению графика по планированию рабочего дня и выполнению служебных обязанностей.

Продуктивность работы руководящего состава органов внутренних дел

складывается из результативной ежедневной работы управленческого персонала. Когда сотрудники не владеют приемами организации труда, то в коллективе трудно организовать работу [5].

Чтобы уметь организовать свой рабочий день продуктивно и эффективно, необходимо: уметь целенаправленно планировать и сохранять время, делегировать полномочия, выявлять приоритеты.

Таким образом, под организацией работы следует понимать совокупность организационных мер, которые смогли бы обеспечить повышение эффективности труда, в том числе мер технического характера.

Планирование рабочего времени позволяет оценить возможность и предусмотреть обстоятельства, которые необходимо учитывать для достижения целей, обеспечивает основы для оценки затрат и разработки бюджетов, планов, ресурсов и облегчает поиск более эффективных путей для достижения намеченных задач.

Личное планирование — это индивидуальное планирование работы сотрудников внутренних дел на день, неделю, месяц, год. При этом, ни в каких нормативных законодательных актах такого планирования не предусмотрено, но, согласно научным исследованиям, и в ходе практической деятельности, можно сделать вывод, что планирование является целесообразным в ходе выполнения служебных обязанностей с целью контролирования служебного времени.

По мнению Ульянова А. Д.: «именно личное планирование обеспечивает ритмичность работы как самого руководителя, так и подчиненный ему персонал, поскольку позволяет наиболее рационально распределить и использовать ресурс рабочего времени, избежать неравномерности служебно-функциональной нагрузки и наладить процесс осуществления на регулярной основе качественного анализа результатов текущей оперативно-служебной деятельности ОВД и его подразделений во взаимосвязи с принятыми и уже реализуемыми управленческими решениями, минимизировать затраты на решение повседневно возникающих проблем оперативного управления» [6].

При разработке плана по распределению своего рабочего времени важно

пройти такие стадии как: сформировать перечень мероприятий обязательных для выполнения; определить время для выполнения работ; составить оформление плана.

Планирование рабочего времени сотрудника — это продуманный расчет времени для выполнения намеченных мероприятий, выполнения своих функциональных задач и обязанностей.

При планировании рабочего времени необходимо занести в него все необходимые задачи и мероприятия на определенно отведенное время. Как форма управленческих решений, планирование вносит упорядоченность в работу и гарантирует, что ничего не будет забыто или упущено.

При планировании рабочего времени важно резервирование времени, например: шестьдесят процентов рабочего времени охватывается планом, асорок процентов времени необходимо резервировать для не внеплановых дел. В связи с этим нужно учитывать время на непредвиденные ситуации.

При планировании служебного времени всегда остается вопрос, как правильно распределить очередность выполнения работ.

Чтобы ответить на данный вопрос, сначала необходимо правильно выбрать требования к упорядочиванию рабочего времени. Рассмотрим такие принципы распределения рабочего времени, как принцип Парето и принцип Эйзенхауэра.

Принцип Парето считается эмпирическим правилом. Данный принцип назван в честь итальянского социолога и экономиста Вольфредо Парето. Указанный принцип формулируется следующим образом: 20 % усилий дают 80 % результат, а остальные 80 % усилий 20 % результат. При правильном выборе минимума самых важных дел можно быстро получить результат и выполнить большую часть запланированных работ, при этом дальнейшие улучшения неэффективны и могут быть неоправданными.

Принцип Эйзенхауэра помогает принять решение о приоритетности выполнения задач. При этом приоритеты распределяются так: срочность и важность задач и делятся на четыре группы - А, В, С, Д:

А – это срочные (важные) дела, то есть дела, которые необходимо сделать

сегодня.

Б – это важные дела, которые можно сделать в другой день. В – это не срочные, но важные дела. В связи с этим необходимо регулярно выделять время на выполнение, найти их место в своем расписании;

С - срочные, но не важные задачи.

Д - не срочные задачи, их можно отложить, отказаться от них, если есть такая возможность или делегировать данные задачи другим лицам.

При формировании плана по вышеуказанной методике рекомендуется следующий алгоритм:

– распределение задач по группам- А, В, С, Д;

– всегда начинать работу, которая стоит в группе А под цифрой 1, но не те, которые стоят далее по порядку. Если работа не будет выполнена до конца служебного времени, то следующий день необходимо начинать с пункта, где остановились, не делая при этом других заданий;

– при этом, ежедневно необходимо осуществлять работу из группы В, которая требует наибольшее количество времени на выполнение задач.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что какая бы методика ни применялась при планировании служебного времени, следует учитывать, такие правила:

1) ежедневно отводить 60 % времени на плановые работы и 40 % на непредвиденные и на спонтанно возникшие обстоятельства;

2) все задачи необходимо распределять по принципам составления плана: долго-, средне и краткосрочные;

3) распределять на основании принципов: системности, регулярности, последовательности;

4) нужно запланировать объемы задач, с которым можно реально справиться в течение служебного времени.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации «О полиции» от 07.02.2011

года № 3 – ФЗ/ ООО «Проспект» М. (ред. от 21.12.2021 № 424-ФЗ).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 года № 197 - ФЗ, Полный сборник кодексов Российской Федерации с изменениями и дополнениями от 14.07.2022 г. с. 875, 877.

3. Ахметшин Р. А., Вицке Р. Э., Голубева Э. Р. и др. Государственная служба в органах внутренних дел, Уфимский ЮИ МВД России, 2018, стр. 144.

4. Ананьев Б. Г. Избранные труды по психологии. Развитие и воспитание личности. т. 2, С. Петербург, 2007 с. 546.

5. Скрынченко Б. Л. Теория организации. Учебное пособие для вузов. М.: Московская академия экономики и права, 2006 г. с. 36.

6. Ульянов А. Д. Организация управленческого труда (практической деятельности) руководителя в системе МВД России. Научный журнал: Труды Академии управления МВД России. 2021 № 1 с. 53.

СТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 691

НАНОТЕХНОЛОГИИ В БЕТОНЕ

Валеев Тимур Альфатович

магистрант

Научный руководитель: Тарануха Наталья Леонидовна,

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет
имени М. Т. Калашникова», город Ижевск

***Аннотация.** В статье изучено использование нанотехнологий в строительстве, в частности применение нанотехнологий в бетонах, примеры, плюсы и минусы.*

The article explores the use of nanotechnology in construction, in particular the use of nanotechnology in concrete, examples, pros and cons.

Наночастицы — это частицы, размер которых составляет от 1 до 100 нанометров. Они имеют большую поверхностную энергию, что делает их более активными, чем частицы большего размера.

Использование нанотехнологий в строительстве позволяет создавать материалы, обладающие уникальными свойствами, такими как высокая прочность, устойчивость к износу и долговечность. Кроме того, нанотехнологии позволяют улучшить тепло- и звукоизоляционные свойства строительных материалов, что способствует снижению затрат на отопление и кондиционирование воздуха в зданиях.

Некоторые из примеров применения нанотехнологий в строительстве:

– использование наночастиц в производстве бетона и железобетона. Наночастицы могут значительно улучшить прочность материалов и уменьшить их

водопоглощение;

– применение наноразмерных добавок к асфальту и другим покрытиям дорог. Это позволяет улучшить адгезию и прочность покрытий, а также снизить шумовые характеристики дорог;

– использование нанотрубок и нановолокон в производстве изоляционных материалов. Это позволяет улучшить тепло- и звукоизоляционные свойства материалов и снизить расходы на отопление и кондиционирование воздуха в зданиях.

Наночастицы, которые могут использоваться в бетонах, включают в себя множество материалов различного химического состава, размера и формы. Некоторые из них включают в себя:

– наночастицы кремния SiO_2 , оксида алюминия Al_2O_3 и оксида железа Fe_2O_3 являются наиболее распространенными наночастицами, применяемыми в бетоне;

– наночастицы кремния SiO_2 обладают высокой термической стабильностью, высокой прочностью и степенью дисперсии. Их добавление в бетон улучшает механические свойства бетона, такие как прочность на сжатие, прочность на растяжение и усталостную прочность;

– оксид алюминия Al_2O_3 обладает высокой прочностью, жаропрочностью и устойчивостью к износу. Его добавление в бетон позволяет увеличить прочность бетона, повысить его устойчивость к износу и абразивному износу;

– оксид железа Fe_2O_3 обладает высокой термической стабильностью и магнитными свойствами. Его добавление в бетон улучшает механические свойства бетона, такие как прочность на сжатие, прочность на растяжение и усталостную прочность, а также способствует улучшению теплоизоляционных свойств бетона.

Эти наночастицы добавляются в бетон в очень малых количествах, обычно менее 5% от общей массы бетона. Они могут быть добавлены в состав бетона в виде суспензии или пасты, либо непосредственно в процессе смешивания.

Однако, как и в любой новой технологии, существуют некоторые вызовы и

проблемы, которые нужно учитывать при использовании наночастиц в строительстве:

1. Стоимость: Добавление наночастиц может значительно увеличить стоимость производства бетона, что может привести к его более высокой цене на рынке.

2. Дозировка: Дозировка наночастиц в бетоне является критическим фактором, так как слишком малое количество наночастиц может не привести к необходимому улучшению свойств, а слишком большое количество может негативно повлиять на структуру бетона и его механические свойства.

3. Токсичность: Некоторые наночастицы могут быть токсичными для человека и окружающей среды, поэтому нужно учитывать возможные негативные последствия для здоровья и экологии.

4. Сложности при производстве: Добавление наночастиц в бетон может создать дополнительные сложности при производстве, такие как увеличение вязкости бетонной смеси, что может требовать использования специального оборудования.

5. Долговечность: Долговечность наночастиц в бетоне может быть проблемой, поскольку они могут вымываться из материала со временем, что может привести к потере свойств бетона.

6. Стандартизация: Нанотехнологии в строительстве все еще находятся в стадии исследования и развития, поэтому существует необходимость в стандартизации и нормативном регулировании для обеспечения безопасности и качества материалов на основе нанотехнологий.

Несмотря на эти проблемы, применение нанотехнологий в бетоне и железобетоне продолжает развиваться и показывать потенциал для улучшения свойств материалов и повышения их эффективности в строительстве.

Внедрение наночастиц в бетон может в некоторых случаях, может привести к сокращению используемого материала. Это связано с тем, что наночастицы могут улучшать свойства бетона, такие как прочность и водонепроницаемость, что может позволить использовать меньше материала при создании конструкций с

заданными характеристиками.

Например, если применение наночастиц позволяет улучшить прочность бетона на 20%, то при создании конструкции с определенными требованиями к прочности можно использовать на 20% меньше бетона. Это может снизить затраты на материалы и сократить экологическую нагрузку на окружающую среду за счет уменьшения объемов добычи и транспортировки материалов.

Однако, следует отметить, что возможность сокращения используемого материала зависит от конкретного проекта и требований к конструкции. Также необходимо учитывать стоимость наночастиц и дополнительных технологических процессов, связанных с их применением в производстве бетона.

Например, добавление наночастиц в бетон может улучшить его механические свойства, такие как прочность и устойчивость к растрескиванию, что позволяет создавать более прочные конструкции и сокращать расходы на ремонт и замену поврежденных элементов. Кроме того, наночастицы могут улучшить водонепроницаемость бетона, что может снизить расходы на устранение протечек и ремонт фундаментов и стен.

Следует отметить, что введение нанотехнологий в производство бетона может увеличить его стоимость, что может повлиять на его экономическую эффективность. Также важно учитывать стоимость дополнительных технологических процессов и оборудования, необходимых для производства бетона с использованием наночастиц.

Таким образом, использование нанотехнологий в бетоне может привести к экономической выгоде в долгосрочной перспективе, однако требует тщательного анализа и оценки затрат и выгод для каждого конкретного проекта.

Список литературы

1. Хосхназар, Р. Влияние нанокремнезема на механические свойства бетона - обзор / Р. Хосхназар, Р. Ростами / Электронный журнал «Electronic Journal of Structural Engineering». - 2017. - Т. 17, № 1. - С. 12–22. - 11 страниц.
2. Рамакришнан, В. Влияние наноматериалов на бетон - обзор / В.

Рамакришнан, Н. Каннан / *Materials Today: Proceedings*. - 2019. - Т. 18. - С. 3844–3851. - 8 страниц.

3. Кермани, М. Р. Использование нанотехнологий в производстве цементных материалов - обзор / М. Р. Кермани, Ф. Аслани, А. А. Рамезанианпур / *Journal of Nanomaterials*. - 2014. - Т. 2014. - Стр. 1–13. - 13 страниц.

4. Эфтехари, Я. Влияние нанокремнезема на механические свойства бетона - обзор / Я. Эфтехари, С. Риахи / *Journal of Building Engineering*. - 2018. - Т. 20. - С. 174–181. - 8 страниц.

5. Пурджафар, С. Влияние нанокремнезема на свойства цементных материалов - обзор / С. Пурджафар, М. Баят / *Journal of Materials Science Research and Reviews*. - 2018. - Т. 1, № 1. - С. 1–6.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.8

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСА БЕЗОПАСНОСТИ КОНСТРУКЦИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Николаев Андрей Николаевич

студент 2 курса факультета «Авиационная техника»,

Гаврин Владислав Геннадьевич

студент 2 курса факультета «Авиационная техника»,

Научный руководитель: Кокорева Ольга Григорьевна,

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Проектирование
сложных технических систем»

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт» (НИУ),

г. Москва, РФ

Аннотация. Представлен анализ механизма и кинетики накопления повреждений при сложном напряженном состоянии с изменением температурных условий работы конструкции летательных аппаратов.

Проведены исследования процесса накопления повреждений в деталях Летательных аппаратов.

Выявлен механизм развития и накопления повреждений в зависимости от формы цикла изменения температуры и электромагнитного излучения Солнца.

Изучено влияние указанных факторов на физико-механические свойства материала деталей.

Исследована кинематика накопления повреждений. Предложен комплекс методов определения предельного ресурса безопасности технических космических систем пленочной конструкции при воздействии природных факторов.

Изучено влияние различных доз и режимов воздействия

электромагнитных излучений, температуры на механические свойства полимерных материалов.

Ключевые слова: *накопление повреждений, механизм и кинетика процесса; летательные аппараты, физико-механические свойства; электромагнитное излучение; температурный фактор, степень повреждаемости материала; механика разрушения*

Элементы пленочных конструкций (ПК) должны работать в условиях нестационарных температурных и временно (в период выхода на стационарные силовые воздействия) нестационарных силовых воздействий. В период выхода на стационарный режим силовых воздействий возможны колебания в зонах ПК.

Нестационарные режимы работы элементов ПК, возможные колебания, температурные градиенты, воздействия солнечной радиации, космической «пыли» будут являться основными факторами, приводящими к накоплению повреждений элементов ПК, снижающими их долговечность в сравнении с работой (если бы таковая была возможна) в стационарных условиях.

Анализ физических закономерностей накопления повреждений требует привлечения современных представлений о механизме и кинетике накопления повреждений при сложном напряженном состоянии с изменением температурных условий работы.

При указанных нестационарных режимах разработка методики оценки долговечности элементов ПК требует экспериментальных исследований механических свойств материала ПК. Пока не будет экспериментальных данных об изменении этих свойств разработка методики носит гипотетический характер, но позволяющий прогнозировать накопления повреждений от конкретных условий работы.

К таким конкретным условиям можно отнести напряженно-деформированное состояние. При вращении ПК в корневых сечениях возникнут наибольшие радиальные и окружные нормальные и касательные напряжения, поддающиеся количественной оценке.

Величина напряжений может оцениваться при постоянной температуре, не

превышающей 20 ° С. Перепад температур вызовет в элементах тепловые напряжения и деформации, а в сочетании с длительностью работы элементов в нестационарных условиях эксплуатации приведет к снижению предела прочности материала ПК, изменению пластических свойств, появлению остаточных пластических деформаций, изменения модуля упругости второго рода, коэффициентов линейного и объемного расширения, предела длительной прочности, ползучести и др.

При нестационарных режимах работы в материале элементов ПК будут накапливаться циклические и длительные статические повреждения.

Механика разрушения выявила, что процессы накопления повреждений при переменных температурах зависят от формы цикла изменения температуры. Циклически изменяющаяся температура влияет на механические характеристики материала независимо от того, возникают или не возникают в элементах конструкций температурные напряжения, а так ускоряет процессы накопления повреждений и сокращает срок службы деталей. При этом эффект воздействия перепадов температуры зависит от физико-механических характеристик материала, величины максимальной и минимальной температуры цикла, скорости нагрева и охлаждения. Если максимальная температура значительно превышает минимальную, то за один температурный цикл чередуются и накладываются высоко- и низкотемпературные процессы накопления повреждений. При более высокой температуре процесс накопления повреждений имеет, как правило, более высокую скорость.

Исследования показали, что при теплосменах повреждаемость сводится к трещинообразованию и порообразованию, появление которых предшествует разрыхлению материала.

Накопление повреждения в деталях начинается на самых ранних стадиях работы деталей и связано с ростом имеющихся и возникновением новых суб- и микродефектов.

Развитие повреждений с течением времени считается результатом сложного взаимодействия ряда процессов, таких как: различного рода скольжения,

диффузная ползучесть, постепенное накопление разрывов атомных связей вследствие тепловых флуктуаций и т.д.

Особую роль в повреждаемости ПК играет Солнце. Ультрафиолетовое излучение Солнца охватывает область спектра с длиной волны от 100Å (10^{-2} мкм) до $3 \times 10^3\text{Å}$ (0,3 мкм).

Поглощение в диапазоне длин волн $2 \times 10^3 \dots 3 \times 10^3 \text{Å}$ обусловлено озоном, слой которого расположен в диапазоне высот 20...60 км. В области спектра с длиной волны по 0,2 мкм излучается всего около 0,01% от общего потока энергии, тем не менее эта область спектра представляет интерес с точки зрения и учения воздействия на материалы ПК. Поскольку система должна работать в условиях, соответствующих высотам, на которых поглощение УФ излучения практически отсутствует.

Почти 10% электромагнитного излучения Солнца приходится на ближнюю УФ область $\lambda = 2 \times 10^3 \dots 4 \times 10^4 \text{Å}$. Эта часть излучения играет существенную роль в тепловом балансе, а также может вызвать химические и физические изменения в материалах.

Эти изменения могут быть от 5 до 100 раз более сильными, чем изменения, вызванные всеми остальными ионизирующими излучениями вместе взятыми.

Одним из специфических видов воздействия излучения является потеря веса вещества, вызванная не только вследствие сублимации в вакууме, но и превращением соединений в более простые, летучие вещества. Поэтому применение органических соединений с малым молекулярным весом не рекомендуется.

Таким образом, элементы пленочных конструкций (ПК) должны работать в условиях нестационарных температурных и временно нестационарных силовых воздействий, что приводит к накоплению повреждений элементов ПК и снижению их долговечности. Для разработки методики оценки долговечности элементов ПК требуются экспериментальные исследования механических свойств материала ПК при нестационарных режимах работы. Накопление повреждений в деталях начинается на самых ранних стадиях работы деталей и связано с

ростом имеющихся и возникновением новых суб- и микродефектов. Особую роль в повреждаемости ПК играет Солнце и ультрафиолетовое излучение.

Список литературы

1. Качанов Л. М. Основы механики разрушения. М.: Наука, 1974. – 312 с.
2. Иванова В.С., Терентьев В.Ф.. Природа усталости металлов. М.: Металлургия, - 1975. - 455 с.
3. Москвитин В.В.. Об одной модели нелинейной вязкоупругой среды, учитывающей влияние накопленных повреждений. Механика полимеров, №2, - 1972. - 283–297 с.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ

УДК 7

ВОЛЕЙБОЛ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Деревская Екатерина Игоревна

студент специалитета

Научный руководитель: Фетищев Николай Иванович,

доцент кафедры физической культуры и спорта

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет
Минздрава России»

***Аннотация.** В статье изучен волейбол, как вид спорта. Рассмотрена история становления волейбола в международном масштабе, основные техники, правила. Изучено положительное влияние волейбола на организм человека.*

The article studies volleyball as a sport. The history of the formation of volleyball on an international scale, basic techniques, rules are considered. The positive effect of volleyball on the human body has been studied.

Ключевые слова: спорт, волейбол, техника, организм, здоровье

Keywords: sport, volleyball, technique, body, health

Несомненно, каждый человек самостоятельно выбирает, то как и каким спортом ему по душе заниматься. В настоящее время доказано, что занятие спортом может не только включать в себя какие-либо упражнения, технику их выполнения и регулярность. Спорт может стать отличной игрой, которая не только затянет, увлечет, но и может стать результатом подтянутого тела и выносливости организма. Любая игра имеет свои правила и технику, которая помогает не допустить лишних и серьезных травм. Исходя из этого, стоит рассмотреть волейбол не только как игру, но и как определенный вид спорта.

Волейбол - одна из распространенных спортивных игр. Массовый,

подлинно народный характер волейбола объясняется эмоциональностью, увлекательностью, доступностью, основанной как на простоте правил игры и несложности оборудования, так и особенно на соответствии получаемой нагрузки со степенью подготовленности игроков. Поэтому волейболом занимаются люди различных профессий и возрастов. Играют везде на воде, на песке, в зале.

С момента своего «изобретения» игра в волейбол переживает бурное развитие. Это выражается и в растущем количестве волейболистов, и в растущем числе стран-членов Международной федерации волейбола. По своей распространённости эта игра занимает ведущее положение на мировой спортивной арене.

Игра в волейбол стала не только чисто спортивной, но и происходит развитие волейбола как игры ради отдыха, игра в волейбол стала средством организации досуга, поддержания здоровья и восстановления работоспособности.

Проследим за развитием предка волейбола. В архивах были найдены летописи 3 века до н. э. В них была описана игра, которая подразумевала поочередные удары по мячу кулаком. До нашего времени дошли и правила, описанные историками в 1500 году. Игру тогда называли «фаустбол». На площадке размером 90х20 метров, разделённой невысокой каменной стеной, состязались две команды по 3–6 игроков. Игроки одной команды стремились перебить мяч через стену на сторону соперников.

Позднее итальянский фаустбол стал популярным в Германии, Франции, Швейцарии, Австрии, Дании и других странах Европы. Со временем и площадка, и правила изменились. Так, длина площадки сократилась до 50 метров, а вместо стены появился шнур, натянутый между столбами. Строго определился и состав команды – 5 человек. Мяч перебивали через шнур кулаком или предплечьем, причём уже оговаривали три касания мяча. Можно было перебивать мяч через шнур и после отскока от земли, но в этом случае разрешалось одно касание. Игра длилась в два тайма по 15 минут. Эта спортивная игра появилась давно, но её возраст отсчитывается только с 19 века потому, что первые правила волейбола были обнародованы в 1897 году. Естественно, сейчас они во много отличаются от первоначальных, волейбол растёт и совершенствуется.

Однако официальным годом возникновения волейбола стал 1895 год, когда преподаватель физической культуры Гелиокского колледжа (штат Массачусетс, США) Вильям Морган изобрел игру в волейбол, а затем разработал её первые правила. Некоторые считают, родоначальником волейбола американца Халстеда из Спрингфилда, который в 1866 году начал пропагандировать игру в «летающий мяч», названную им волейболом.

В нашей стране волейбол широко распространили после революции 1917 года. В 1925 года по инициативе секции игр в Москве были приняты первые в нашей стране правила игры, в этом же году состоялись первые официальные соревнования по волейболу.

В 1928 году в Москве состоялся чемпионат СССР, вошедший в программу I Всесоюзной спартакиады. В нём участвовали команды со всей страны. Однако, несмотря на бурное распространение и популярность новой игры, и целый ряд новинок, которые привезли на этот чемпионат команды, спортивное мастерство волейболистов находилось ещё на низком уровне.

Великая Отечественная война затормозила развитие волейбола. Но несмотря на огромные трудности военного времени, спортивная жизнь в стране не замирала. В 1943 году разыгрывается первенство Москвы, в 1944 году первенство и кубок Москвы по волейболу. В 1945 году вновь проводится первенство СССР. Чемпионами страны стали московские команды «Динамо» (мужчины) и «Локомотив» (женщины).

Прошедшие в 1946–1947 гг. первенства страны, а также успешное выступление советских волейболистов на международной арене послужили толчком к дальнейшему развитию волейбола в СССР. В 1947 году советские волейболисты, участвуя в соревнованиях на международном фестивале демократической молодёжи в Праге, заняли первое место. В этом же году создаётся Международная федерация волейбола (ФИВБ). После выступления Всесоюзной волейбольной секции в члены этой организации (1948 год) волейболисты СССР, становятся участниками всех международных соревнований.

В 1949 году мужская команда советских волейболистов завоёвывает

звание чемпиона в первом официальном первенстве мира. Наши сборные команды мужчин и женщин побеждают и в первенстве Европы. Свои чемпионские титулы они подтверждают и в последующие два года. Летом 1952 года первенство мира проводилось в Москве. Советские волейболисты и волейболистки в этих соревнованиях стали сильнейшими в мире.

Включение в 1964 году волейбола в программу Олимпийских игр значительно повысило требования к игре волейболистов.

Перейдем к правилам игры.

- волейбол - коллективная игра; играют 6 команд по 6 человек;
- цель игры – ударами рук направить мяч на сторону соперников и там приземлить;
- размер площадки 9*18 м, разделенной пополам сеткой (на высоте 2,43 м.- для мужских и 2,24 м – для женских команд);
- матч состоит из пяти партий, а они - из эпизодов, в любом из них разыгрывается одно очко. Эпизод начинается с подачи через сетку, после чего игроки неприятельской команды, передавая мяч друг другу не более двух раз, третьим ударом отправляют через сетку. Команда получает очко и право на следующую подачу, если соперник не сумеет отбить мяч (и он коснется земли либо пола) или не перекинет мяч обратно через сетку за три касания. Выигрывает партию команда, набравшая 25 очков;
- игроки команд располагаются на площадках в определенном порядке, зоны обозначаются номерами 1, 2, 3, 4, 5, 6 (против часовой стрелки); три под сеткой (передняя линия) и три сзади (задняя линия).

Техника подачи в волейболе

Любая игра в волейбол начинается с подачи. Техника этого приема может быть разной. К тому же спортсмен сам решает – будет он подавать на силу или попробует взять хитростью. Профессиональные атлеты владеют несколькими видами подачи.

Подача в волейболе один из важнейших элементов. С нее начинается

любая игра, и от нее в большой степени зависит, выиграет команда очко или проиграет. Поддача — это, естественно, оружие нападения, поэтому от профессиональных атлетов требуется владеть данной техникой в совершенстве.

Общие правила подачи

При подаче игрок располагается за линией площадки. Он подбрасывает мяч, а затем бьет по нему рукой так, чтобы переправить его на сторону соперника. По существующему сегодня регламенту долго раскачиваться спортсменам не дают, на подачу отводится всего 5 секунд. Иначе, мяч переходит другой команде.

Удар по мячу следует производить или кистью руки, или ладонью. А мяч подбрасывается только одной рукой. Нарушения этих правил влечет потерю атаки, и переход мяча к сопернику. Поддачи, как уже говорилось выше, бывают нескольких типов. А точнее, есть три варианта:

- силовая подача;
- планирующая подача;
- нацеленная подача.

Разновидности подач.

Названия подач исходят из техники. Силовая подача выполняется в надежде затруднить прием мяча, сделать его более неточным, а возможно и заставить соперника совершить ошибку. После силовых подач чаще всего выигрываются очки. Игроку необходимо разбежаться, подбросить мяч, прыгнуть и в воздухе ударить по нему рукой. Помимо долгих тренировок, есть и более хитрые секреты, позволяющие исполнять силовые подачи более качественно.

Планирующая подача – более хитрый вариант. Она выполняется особой техникой, и мяч, пущенный подобным образом, может менять траекторию во время полета. В некоторых случаях это может застать противника врасплох.

Нацеленная подача направлена, как правило, в свободную зону на половине противника. Или как вариант, можно подавать в определенного игрока. Например, того, у кого хуже всего получается прием. Проблема в том, что такая подача не такая сильная, и игроки противоположной команды почти всегда

успевают подстроиться под мяч.

Прямые и боковые подачи

Сразу хочется сказать о боковой подаче. Из названия ясно, что игрок располагается немного боком по отношению к площадке. Такой технический прием крайне сложный, но чрезвычайно эффективный. Это очень грозное оружие в руках опытного мастера.

Подобные подачи, особенно верховые, являются самыми сильными. Но при этом слишком велик риск ошибки, поэтому на официальных соревнованиях подобный прием увидеть можно крайне редко. В основном спортсмены предпочитают применять прямые подачи.

Прямые подачи могут быть нижними или верхними, в зависимости от положения руки при ударе. Нижние – для новичков. Им легко обучиться, и их легко выполнять. Игрок полностью видит площадку, мяч не надо никуда подкидывать – просто ударить по нему рукой и отправить на противоположный край площадки. Подобная подача в исполнении профессиональных спортсменов дает практически стопроцентный результат.

Верхняя прямая подача чуть сложнее в исполнении, но зато гораздо эффективнее и смотрится намного привлекательнее. После нее мяч летит быстрее, нежели после нижней. И появляется шанс одним ударом сразу выиграть очко для команды. Удар по мячу делается прямой ладонью, а вес тела при этом переносится на переднюю ногу.

Техники приёма мяча в волейболе:

В волейболе используются следующие основные техники приёма мяча:

- приём мяча снизу двумя руками;
- приём мяча сверху двумя руками;
- приём мяча снизу одной рукой с последующим падением;

– приём мяча сверху двумя руками с последующим падением.

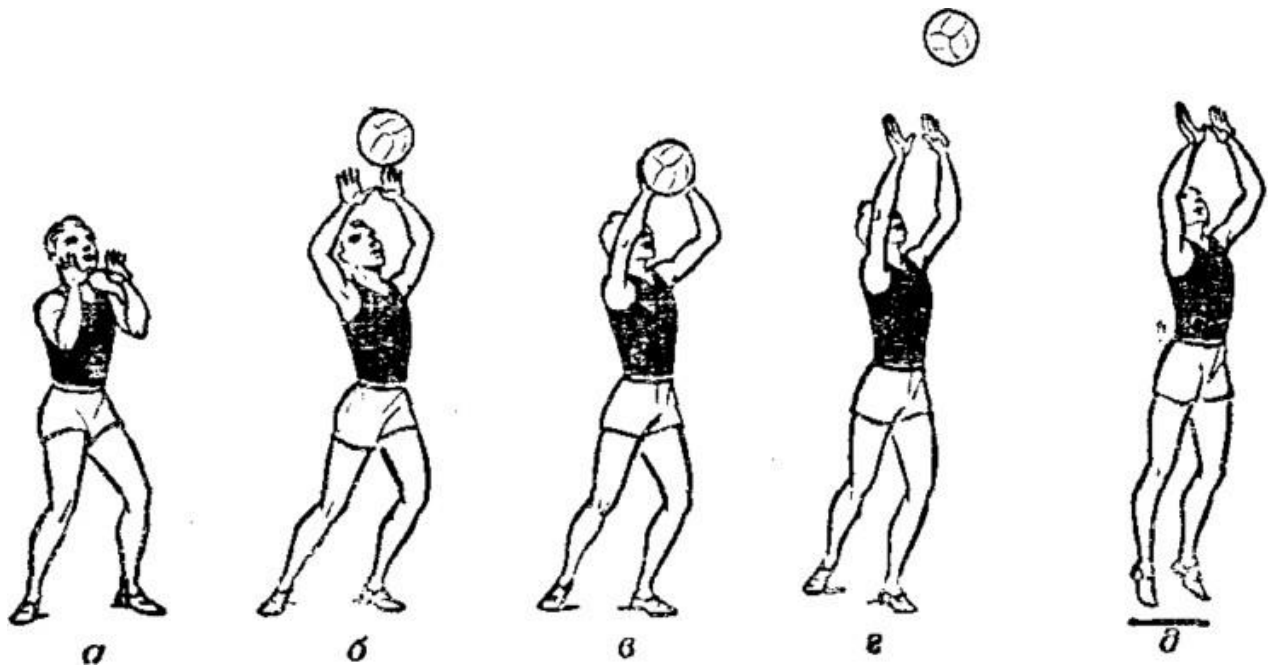


Рисунок 1. Прием мяча сверху двумя руками

Прием мяча сверху двумя руками - основной приём в волейболе, позволяющий наиболее точно направить мяч товарищу по команде.

Принцип верхней передачи мяча состоит в действиях:

- исходная позиция — стоя ровно, на при согнутых ногах, с вынесенными вперед и вверх руками, согнутыми в локтях;
- во время приёма мяча кисти поворачиваются ладонями вверх, пальцами друг к другу;
- подача принимается чуть напряжёнными пальцами кистей, плотно охватывающими мяч. Приём мяча происходит на уровне лица;
- для выталкивания мяча в нужном направлении происходит распрямление коленных, локтевых и запястных суставов.

Приём мяча снизу осуществляется тогда, когда он летит настолько низко, что верхней передачей его не получится принять.

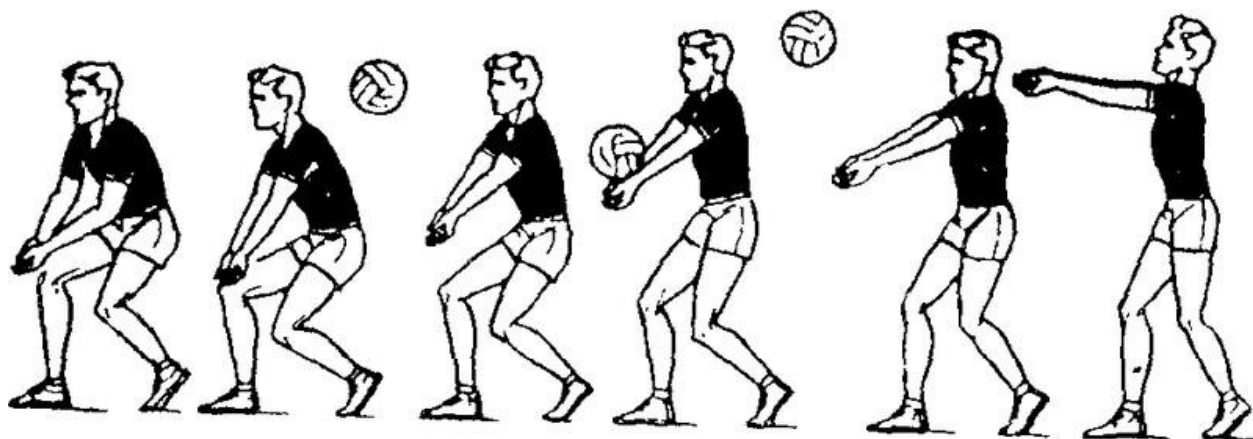


Рисунок 2. Прием мяча снизу

Техника нижнего приёма мяча двумя руками выполняется следующим образом:

- волейболист перемещается к месту приёма мяча, присев на одно колено и выставив вторую ногу вперёд для торможения. Вес тела переносится вперёд, на стоящую ногу. Руки направлены параллельно полу и сомкнуты кистями, большие пальцы плотно прижаты друг к другу;

- мяч принимается движением сомкнутых кистей вперёд-вверх, приседая под мяч. Мяч принимается основанием больших пальцев, ближе к запястному суставу. Локти при этом должны быть выпрямлены.

Такой точности передачи, как при верхней передаче мяча, добиться сложно, но дальность его полёта выше.

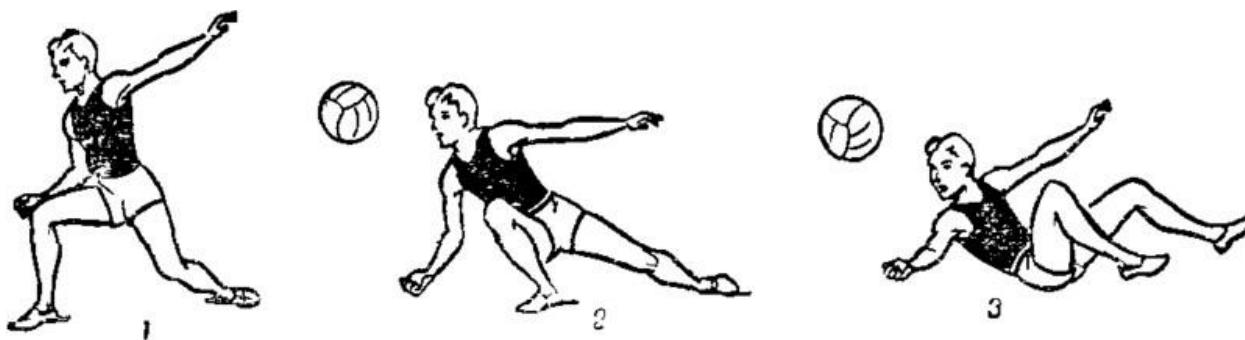


Рисунок 3. Прием мяча снизу с последующим падением

Приём мяча одной рукой снизу с последующим падением применяется для того, чтобы принять далёкий мяч, если никаким другим способом уже не достать.

Техника выполнения приёма:

- игрок делает выпад в сторону, с которой летит мяч. При этом выставляется вперёд нога, которая находится со стороны мяча;
- рука отводится назад и готовится к приёму мяча кистью с согнутыми пальцами;
- после удара производится падение в сторону выпада. Плечи подворачиваются, и осуществляется перекат через плечо.

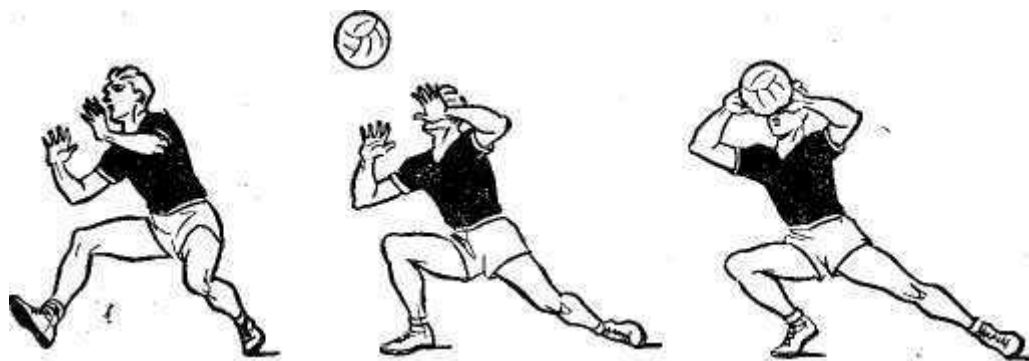


Рисунок 4. Прием мяча сверху двумя руками с последующим падением на спину

Приём мяча сверху двумя руками с последующим падением на спину применяется чаще всего, когда игрок не успевает принять мяч двумя руками сверху.

Техника исполнения приёма:

- исходная позиция схожа с предыдущим способом: игрок перемещается ближе к мячу и делает выпад одной ногой в направлении мяча;
- руки готовятся принять мяч, по технике приёма двумя руками;
- после приёма мяча равновесие неизбежно смещается назад, поэтому совершается падение назад на ягодицы с перекатом на спину.

Неопытным игрокам важно заранее отдельно отработать техники падения и защитить запястья и коленные суставы наколенниками в целях предотвращения травмы.

Волейбол стоит считать полноценной тренировкой, так как в процессе игры в полном объеме задействованы все группы мышц поясов верхней и

нижней конечности. Благодаря этому одновременно происходит усиленное развитие мышечного корсета спины, который дает приоритет в уменьшении вероятности получения травмы. Также волейбол направлен на укрепление общей выносливости организма, улучшению процессов дыхания и кровообращения. В совокупности можно сделать вывод, о том, что несмотря на то, что волейбол чаще используется как развлекательное активное времяпровождение, его можно посчитать отличной заменой тренировки, при условии, что игры длится положенное количество времени. Особым достоинством волейбола как средства физического воспитания является его специфическое качество - возможность само дозирования нагрузки, т.е. соответствие между подготовленностью игрока и нагрузкой, которую он получает. Это делает волейбол игрой, доступной для людей всех возрастов.

Список литературы

1. Волейбол [Эл. ресурс] URL/: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Волейбол>(Дата обращения 18.04.2023).
2. Упражнения и игры с мячами, Т. Т. Овчинникова, - Санкт-Петербург, КАРО, 2010 г.- 248 с.
3. Губа, В. П. Волейбол: основы подготовки, тренировки, судейства / Губа В. П. - Москва: Спорт, 2019. - 192 с.
4. Рыцарева, В. В. Волейбол: теория и практика. Учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта / под общей редакцией В. В. Рыцарева - Москва: Спорт, 2016. - 456 с.
5. Нечушкин, Ю. В. Основы правил, техники и тактики игры в волейбол : учебно-методическое пособие / Ю. В. Нечушкин, А. Л. Удовиченко. - Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 48 с.

«НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: АКТУАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ»

XIII Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 19.04.2023 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2,21
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 457.