

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII
Международная научная конференция студентов и молодых
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

балуандардың ерекшеліктері. Болашақта теориялық зерттеу біз қайсысын нақтылайтын боламыз құралдар мен әдістер жастарды дайындау үшін ең тиімді болып табылады. Алынған даму деректерін бағалау 14-16 жастағы дзюдошылардың жылдамдық-күш қабілеттілігі эксперименттік және бақылау топтарында барлық көрсеткіштер бойынша нәтижелердің артуын көруге болады.

Қолданылған әдебиеттер

1. «SportWiki» спорт энциклопедиясы.
2. Харук С.А. “Особенности скоростно-силовой подготовки дзюдоистов 14 лет”.
3. Белянкин Э.С. «Анатомо-физиологические особенности подросткового организма» 2017 жыл.

УДК374

FIFA- ФУТБОЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Байжанов Әділ Нұрланұлы

bayyzhanovv@mail.ru

Студент 2 курс специальности «6В01407-Тренер по футболу»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Смагулов Расул Жандарбекұлы

smagulov04rasul@mail.ru

Студент 2 курс специальности «6В01407-Тренер по футболу»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель - А. Жумадилханов

Аннотация. Программа инноваций FIFA, предназначена для инновационных продуктов, которые появляются на рынке, но еще не являются жизнеспособными в футболе. Это могут быть продукты совершенно новых стартапов на рынке или новые версии существующих продуктов, которые в силу своего инновационного характера, не соответствуют нормативным актам или установленным требованиям.

Создание новой группы технических консультантов и экспертов по технологиям, призваны заложить основы для будущего развития критериев качества футбольных мячей, а также, для решения текущих и будущих задач этого сектора. ФИФА прилагает все усилия для решения этих проблем, в тесном сотрудничестве с футбольной индустрией и заинтересованными сторонами, теперь, когда новые технологии внедряются в наш спорт, и общество все больше осознает необходимость защиты здоровья и безопасности игроков.

Ключевые слова: инновационные технологии, юношеский футбол, футбольная программа, компьютерное зрение, тренировки и датчик.

Введение. Футбольные технологии и инновации решают существующие проблемы в мире футбола, путем тестирования и внедрения всевозможных теорий и практик. В Постановлении ФИФА на 2020–2023 годы, подробно описывается стремление Высшего органа футбола, использовать технологии для улучшения футбола, посредством исследований, разработок и инноваций, с целью повышения качества футбольного опыта как на поле, так и за его пределами[1,2].

Программа инноваций FIFA, предназначена для инновационных продуктов, которые появляются на рынке, но еще не являются жизнеспособными в футболе. Это могут быть продукты совершенно новых стартапов на рынке или новые версии существующих продуктов, которые в силу своего инновационного характера, не соответствуют нормативным актам или установленным требованиям.

После успешного внедрения на Чемпионате мира по футболу FIFA 2018 в России и Чемпионате мира по футболу среди женщин во Франции 2019, использование видеосудейства быстро ускорилося. В настоящее время, более 100 соревнований использовали или

используют эту технологию, чтобы предложить своим судьям вспомогательный инструмент в играх, который может изменить ход матча.

Сегодня ФИФА запустила Группу по впечатлениям болельщиков - группу из 25 футбольных фанатов со всего мира, с которыми будут постоянно консультироваться, чтобы помочь улучшить впечатления от футбола на поле и за его пределами, в преддверии турниров и мероприятий. Группа, которая возникла из Движения болельщиков ФИФА, внесет ценный вклад в процесс разработки и совершенствования различных технологических инноваций. Она будет работать вместе с командой FIFA (Football Technology Innovation), в соответствии с планами на 2020–2023 годы, в котором излагается стремление FIFA, использовать технологии для улучшения футбола и повышения качества обслуживания болельщиков.

Создание новой группы технических консультантов и экспертов по технологиям, призваны заложить основы для будущего развития критериев качества футбольных мячей, а также, для решения текущих и будущих задач этого сектора. ФИФА прилагает все усилия для решения этих проблем, в тесном сотрудничестве с футбольной индустрией и заинтересованными сторонами, теперь, когда новые технологии внедряются в наш спорт, и общество все больше осознает необходимость защиты здоровья и безопасности игроков.

Учитывая растущий спрос на более экономичные технологии анализа матчей, внедрение нового стандарта в Программе качества ФИФА, для электронных систем мониторинга результатов, призвано внести вклад в демократизацию футбольных технологий.

Умные щитки для голени, разработанные Numapox, измеряют усталость, скорость, силу удара, спринт, частоту сердечных сокращений и силу удара мяча или координаты игрового поля.

Платформа Mediacoach позволяет тренерам клубов подробно анализировать, что происходило в каждой игре, и готовить следующую игру, анализируя свою команду и команду соперника, с очень актуальным уровнем детализации.

ThermoHuman. В спорте высших достижений организм предъявляет максимальные требования к телу, и основная проблема, с которой приходится сталкиваться большинству дисциплин - это травмы. Тренировки и попытки достичь предела приводят к травмам от чрезмерного использования, и именно здесь, термография может попытаться смягчить проблему. Травм становится все больше, 15% футбольной команды могут получить травмы в течение всего сезона.

Один из столпов стратегии ФИФА - использовать преимущества технологий и генерировать знания, которые помогают улучшить футбол на всех уровнях. Чтобы помочь футболистам всего мира достичь своих целей, оставаться в форме и избежать травм, ФИФА предлагает всевозможные программы тренировочных сессий, микроциклов как для тренеров юношеского футбола, так и для квалифицированных футболистов.

Особый интерес представляют инновации в тренировочном процессе, а также в восстановлении футболистов, после травм и нагрузок. Все это поможет повысить эффективность учебно-тренировочного процесса, как юных футболистов, так и квалифицированных спортсменов.

Внедрение инноваций в спортивной сфере позволит тренерам и игрокам узнать свои результаты, чтобы разработать более эффективные стратегии игры на поле. С помощью аналитики данных, получается такая информация, как скорость, с которой они играют, то, как они бегают, или их частота пульса, чтобы улучшить их стиль игры и избежать возможных травм, и более серьезных заболеваний. Если вы посмотрите футбольный матч 90-х годов, разница будет огромной. Спортивная индустрия характеризуется быстрыми и постоянными инновациями в тесном сотрудничестве с другими отраслями (текстильная, электронная, пищевая, строительная и т. д.). Инновации сделали спортивную индустрию лидером в различных областях, оказав большое влияние в различных аспектах

Термографию широко используют особенно в футболе. Тем не менее, ThermoHuman работал с испанской командой по художественной гимнастике, дзюдо, хоккеем, гандболом и

баскетболом. Перед пандемией есть отчет, в котором говорится о Премьер-лиге и говорится, что в период с 2018 по 2019 год количество футбольных травм увеличилось на 15%, а с пандемией - на 40%.

Термография работает путем измерения температуры с помощью камеры, в которой температура отображается в разных цветах, и в реальном времени она проводит анализ с помощью своего программного обеспечения. ThermoHuman сообщает тренеру, физическому тренеру или врачу, что те части, которые имеют разницу температур, могут быть связаны с декомпенсацией, избыточной нагрузкой или воспалением [3,4].



Рисунок 1. Термографическое изображение ThermoHuman.

Примечание: Цвета показывают разную температуру и используются для определения признаков избыточной нагрузки или воспаления

Технологии в обуви футболистов необходимы для улучшения их выступлений на поле. Каждый сезон в отношении спортсменов, появляется много инноваций, которые стремятся к тому, чтобы их результаты всегда улучшались и, чтобы занятия этим видом спорта приносили очень хороший результат.

Обувь Mercurial - Что касается подошвы, мы найдем в нашем продукте кнопку ускорения в средней части. Расположение шипов такое, чтобы добиться разнонаправленности, которая требуется любому футболисту.

Среди нововведений, в обуви выделяется тот факт, что обувь состоит из восьми шипов, «которые обеспечивают ей большую поддержку и так, чтобы вес игрока был хорошо сбалансирован в подошве обуви. Остальные шипы предназначены для разного направления, а посередине находится шип для ускорения, который необходим для облегчения передвижения игрока по игровому полю.

Материал, из которого сделана обувь - эта технология фактурного вязания называется «контролем скорости» и помогает, когда дело доходит до получения мяча. С технологической точки зрения, эта обувь настоятельно рекомендуется для футболистов, поскольку это очень легкая обувь, которая также предлагает другие преимущества, например, поддержку средней части, которая очень важна для комфорта, чтобы иметь возможность работать лучше

В последние годы, среди футбольных фанатов стал широко распространенным девиз: «Вечная ненависть к современному футболу». Хотя логично, что каждый принимает его по своему усмотрению, привнося в него компоненты, которые их больше всего интересуют. Его единодушное значение заключается в стремлении к футболу восьмидесятых и девяностых годов, более чистому, грубому, но, настоящему.

С одной стороны, заинтересованные в прибыли корпорации, превратили любимую игру в шоу-зрелище, с другой стороны, современный прогресс требует от футбола не отставать от науки. Вот такой парадокс сложился сегодня в отношении, не только футбола, но и других видов спорта. Однако, с помощью технологических систем, тренерский штаб, игроки и руководство команды готовят игры, дозируют тренировки или планирует составы.

Если взять Барселону, за целями Гризманна или Сандро стоят не только пасы Корреа или Хуанкара, даже не приказы Чоло или Мишеля, но также тихая, но ключевая работа целой команды многопрофильных техников: физиотерапевтов, аналитиков, врачей, медсестер, диетологов.

В Вильярреале, тренерский штаб общается через приложение, которое они и игроки установили: Hide Sport. Это, не просто какое-либо приложение, которое они нашли при исследовании рынка, оно разработано благодаря идее Хосе Маскароса, его тренера по физподготовке, который два года назад решил найти способ воплотить идею, которую он готовил на практике. Эта идея возникла из-за потребности в работе, необходимо свободно и напрямую общаться с тренерским штабом. Кроме того, это дает огромное количество полезной информации, с которой можно проконсультироваться: вариации веса игроков, как они были накормлены, насколько хорошо они гидратировались, как они спали ночь. И, кроме того, это дает субъективную оценку тренировочной нагрузки. То есть, информация представляет какие стороны недоработаны, а где переработали. Приложение создано для количественной оценки и контроля тренировок, лечения. Любая важная информация добавляется, и врачи сообщают, какая область была обработана для каждого игрока. Например, правая щиколотка. Монитор отмечает это на силуэте человеческого тела. Если эта область обрабатывается слишком много раз, этот игрок становится оранжевым, больше нагрузки - красным, а это уже предупреждение. Приложение упрощает работу для всех, даже у диетолога и тренера вратарей есть свои разделы.

В любое время можно просмотреть досье каждого игрока, протоколы тренировок, которые он провел, протокол игры, историю его травм и т. д. Подобные инструменты существуют, но Маскарос гордится тем, что он изобрел [18].

Еще один фактор, без которого не понимают современный футбол, - это использование видео для подготовки к матчам. Наблюдать за тем, как команда соперника, с которой придется столкнуться, обычно атакует, защищается, удерживает мяч или создает опасные ситуации. Это очень полезно, как для предупреждения, так и для изменения построения, стратегии или игроков, которые выйдут в состав. Особенно, это касается команды, с которой предстоит столкнуться, о которой имеется мало предварительной информации. Например, «Вильярреалу» пришлось встретиться с «Астаной», командой из Казахстана, в отборочном матче плей-офф Лиги Европы 2014/2015. Использовался Wyscout, было видно, как они раньше играли, в соответствии с этим фактором, игра «Вильярреала» была подготовлена соответствующим образом. Победа 0: 3.

Датская лига расширила свое партнерство с лидерами в области информационных технологий Second Spectrum («2S») и Genius Sports Limited (NYSE: GENI) («Genius Sports»), чтобы обеспечить передовые решения для отслеживания и аналитики данных.

Начиная с текущего сезона 2021/22, 2S и Genius Sports установили системы оптического слежения. Благодаря передовым возможностям компьютерного зрения и машинного обучения датский футбол сможет определять и предоставлять точные координаты каждого игрока и мяча 25 раз в секунду.

«Настоящая задача футбольного клуба - узнать, как можно быть новаторским и в то же время сохранить сущность, традиции и удовлетворить всех зрителей / болельщиков» (Франко Сегарра).

Технологические инновации становятся все более важными в самом красивом спорте в мире, являясь элементарным элементом победы, как и во всех сферах бизнеса эпохи цифровых технологий.

Сфера спорта довольно сложна и всегда включает в себя методы и стратегии для достижения наилучших результатов спортсменов. С годами начали разрабатываться и внедряться новые методы, аксессуары и предметы в упражнения различных модальностей, чтобы обеспечить больший комфорт и исследовать лучшие качества спортсмена. В этом смысле технологии все чаще становятся частью спортивной практики. Помимо технологий, используемых в одежде, обуви и бытовой технике, новые технологии предоставляют важные и безопасные данные для создания и пересечения информации для воспроизведения индивидуальных или коллективных статистических данных о спортивной практике.

Благодаря этому процесс принятия решений тренером в отношении своего спортсмена был улучшен на основе безопасных данных о производительности в режиме реального времени.

Таким образом, оцениваются пики производительности, сильные и слабые стороны спортсменов, правильные и неправильные движения, а также другие детали, которые имеют решающее значение при организации тренировок и в игре тренера со своим спортсменом. Все это отразится на ваших выступлениях на соревнованиях и полученных результатах.

Чтобы все это работало, компании, производящие различные спортивные материалы, создают настоящие исследовательские и испытательные центры для разработки и совершенствования инноваций в этом секторе.

Независимо от вида спорта, все эти инновации направлены на улучшение результатов спортсменов, повышение их безопасности во время тренировок и обеспечение большего комфорта во время занятий.

Футбол по-прежнему (и еще долго будет) самый популярный вид спорта в мире. Поэтому его развитию уделяется большое внимание, в основном, в технологическом аспекте.

Список использованных источников

1. Футбольные технологии и инновации., 2021. <https://www.fifa.com/es/technical/football-technology>
2. Футбольные технологии. Инновационная программа ФИФА на 2020-2023. <http://quality.fifa.com/es/innovations/>
3. Абрашина И.В., В.А. Нуждин, М.А. Солдатова, С.В. Титовец., 2020. Использование современных технологий в футболе. Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 12. С.103
4. Фаткуллов И.Р. Организация спортивных соревнований и подготовка спортсменов с использованием информационных технологий // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Г.Л. Драндрова, А.И. Пьянзина. Чебоксары: Изд-во ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, 2016. С. 449–453.
5. Орловская Н.Н., Антоненко М.Н., Зотин В.В. Инновации в футболе. Наука через призму времени. 2018. № 12 (21). С. 29-31.

ӘОЖ 796.062.4

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУЫ МЕН СПОРТТЫҚ ӘРЕКЕТТЕРДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ БОЙЫНША ҮДІРІСТЕРДІ ЖЕТІЛДІРУ

Батырбеков Нұржан Арманович

nurzanbatyrbekov585@gmail.ru

«Дене шынықтыру және спорт» маманығының 4 курс студенті

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – Е. Омаров

Спорт пен дене шынықтыру әрекеттеріндегі үдірістерінің жетіле түсуі, студентке оқу тапсырмасының көлемін өзі нақты әрі толық бағалап, алған ақпаратты тез өңдеп, тиісті шешім қабылдауына міндетті түрде оның көңіл күйінің бір қалыптылығы көмектеседі.