

УДК 004.89

**Сервис интеллектуального анализа спортивного видеоконтента**

**Чиеу М.Т. (ИТМО)**

**Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент Иванов С.Е. (ИТМО)**

**Введение.** Современный спорт требует точной аналитики для оптимизации тактики, оценки физической подготовки игроков и минимизации субъективных ошибок. Существующие решения часто недоступны для малых клубов или сложны в использовании. Проект отвечает этим вызовам, предлагая демократизацию профессиональных инструментов. Использование открытых алгоритмов компьютерного зрения (YOLO) [1] и облачных вычислений позволяет снизить стоимость анализа, сделав его доступным для клубов с любым бюджетом. Автоматизация расчета ключевых метрик (контроль мяча, скорость игроков) не только экономит сотни часов работы, но и повышает точность данных, исключая человеческий фактор.

**Основная часть.** С помощью открытых алгоритмов компьютерного зрения решаются следующие задачи:

- 1) Автоматическая идентификация игроков двух команд, судей и их перемещений на поле с использованием технологий компьютерного зрения и нейронных сетей [2].
- 2) Расчет скорости, пройденного расстояния и зон активности для каждого игрока на основе трекинга и геометрической привязки к полю.
- 3) Определение процента владения мячом каждой командой через анализ траекторий игроков и мяча.
- 4) Возврат обработанного видео с наложенной статистикой, предоставляя пользователю интуитивно понятный и детализированный отчет.
- 5) Создание веб-сервиса для обработки и возврата видео, загруженного пользователем, а также для предоставления общей статистики.

**Выводы.** Были решены актуальные задачи спортивной аналитики, предлагая удобный, точный и доступный инструмент для анализа видеоконтента. Его внедрение открывает новые возможности для развития спорта на всех уровнях — от любительского до профессионального.

**Список использованных источников:**

1. Бондаренко, С. В., Иванов, П. Н. Обработка видеоданных с использованием нейросетей // Компьютерная оптика. 2021. – №1. – С. 23–34.
2. Калашников, А. В., Сидоров, В. Г. Основы классификации видеоконтента // Искусственный интеллект и принятие решений. 2022. – №3. – С. 89–98.
3. Качалов, М. В. Технологии глубокого обучения для распознавания видеоконтента // Программные продукты и системы. 2020. – №2. – С. 112–120.