

Обзор системы хоккейной статистики НТС



Статистика хоккейных матчей в реальном времени

Трансляции хоккейных матчей

Платформа обработки и хранения статистики

2023 г.

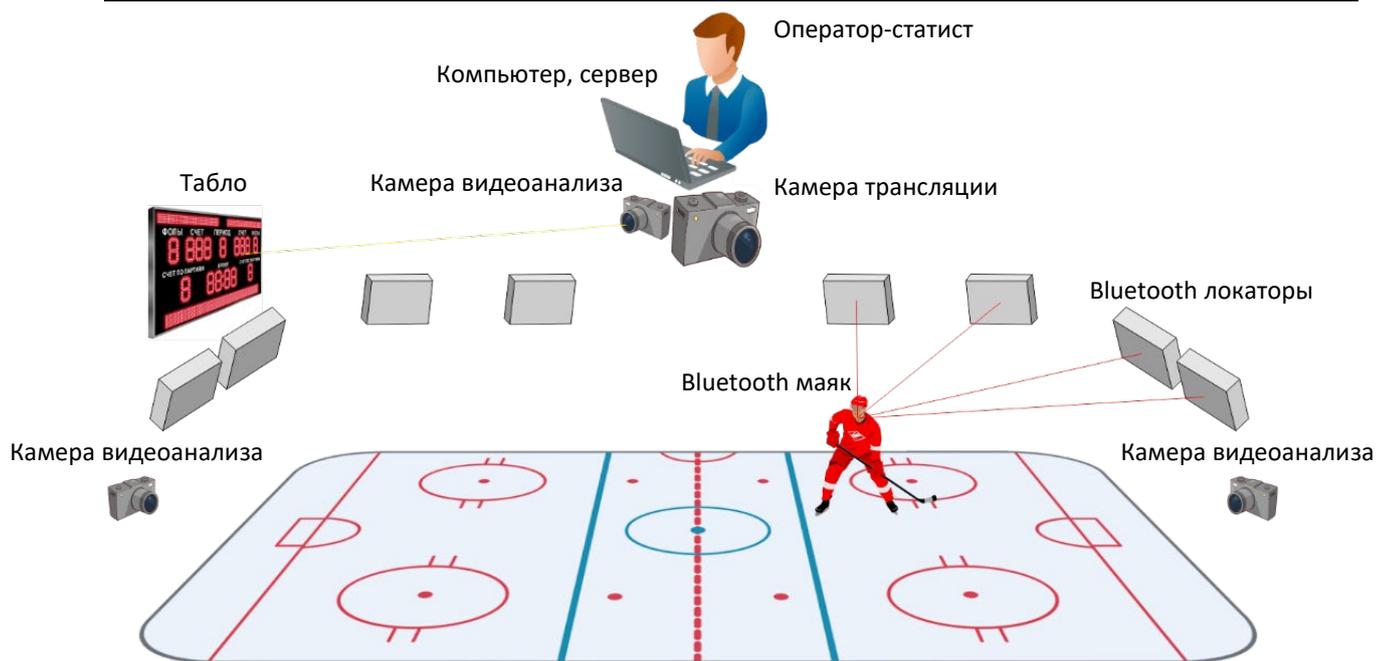


О системе.

HTC – это разработанная Российскими разработчиками система спортивной аналитики в режиме реального времени, которая представляет точную визуализированную статистику для тренеров, руководства лиг, скаутов, болельщиков, букмекеров и параллельную трансляцию матчей на интернет ресурсах (You Tube).

Система установлена и прошла тестирование в сезонах 2021-2022, 2022-2023 в 2-х ледовых дворцах КСК «Витязь» и УТЦ «Витязь» г. Подольск. Осуществлены прямые трансляции со статистикой всех матчей хоккейной школы «Витязь» г. Подольск. Транслировались и обрабатывались матчи проводимые Федерацией хоккея регион Центр, Федерацией хоккея г. Москва, Федерацией хоккея Московской области, Национальной Молодежной хоккейной лиги, Федерацией Студенческого хоккея Московской области.

Схема комплектации системы HTC



Составляющие функциональные компоненты системы HTC

- Сканирования площадки системой локального позиционирования на Bluetooth элементах и камерах видеоанализа.
- Аналитика данных, создание статистических отчетов в режиме реального времени.
- Ведение прямых трансляций матча.
- Интернет платформа (сайт) для хранения и обработки данных турниров.

Статистика в реальном времени.

Статистика в реальном времени создается с использованием данных полученных от сканирования площадки и сканирование табло стадиона.

При некорректных данных на табло необходима послематчевая коррекция статистики.

Создание статистики синхронизировано с ведением прямой трансляции матча (1 камера), что позволяет управлять всем процессом одному оператору.

В зависимости от установленного в ледовом дворце оборудования система создает 3 типа статистики:

Название	Тип статистики	Оборудование
Лайт	Командная статистика. + прямая трансляция матча	Компьютер (1 рабочее место оператора), Камеры видеоанализа (1-5 шт.), Камеры трансляции (мин. 1 шт.), Проводной интернет, сеть 220V
Стандарт	Командная статистика. Время смен игрока. Командная статистика при смене игрока. + прямая трансляция матча	Компьютер (1 рабочее место оператора), Камеры видеоанализа (1-5 шт.), Камеры трансляции (мин. 1 шт.), Bluetooth локаторы (минимум 4 шт.) Bluetooth маяки (каждому игроку) Проводной интернет, сеть 220V
Профи	Командная статистика. Статистика персональных действий игрока. + прямая трансляция матча	Компьютер (рабочее место 2 операторов), Камеры видеоанализа (1-5 шт.), Камеры трансляции (мин. 1 шт.), Bluetooth локаторы (минимум 16 шт.) Bluetooth маяки (каждому игроку) Проводной интернет, сеть 220V

Точная комплектация оборудованием зависит от технических условий арены, типа статистики и разрабатывается индивидуально для каждой арены.



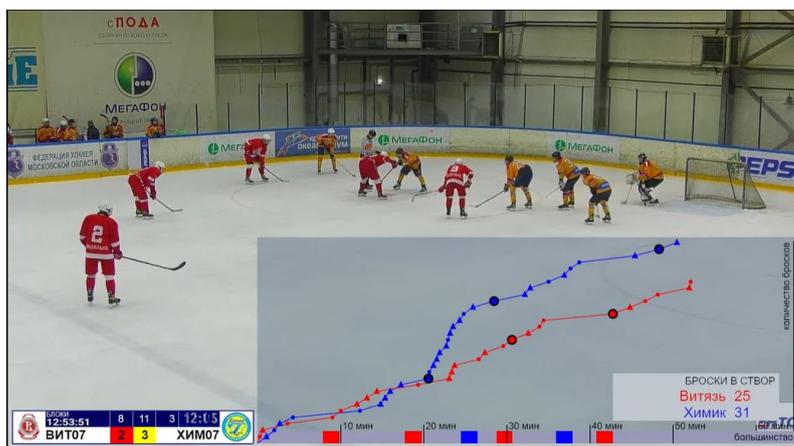
Публикация отчетов в реальном времени.

На основании статистических данных система создает и публикует статистические отчеты в реальном времени 3 способами:

В прямой трансляции матча

Статистические отчеты выводятся в эфир трансляции матча во время и по окончании периодов. Данные отчеты вклеены в трансляцию и их можно пересмотреть в повторе.

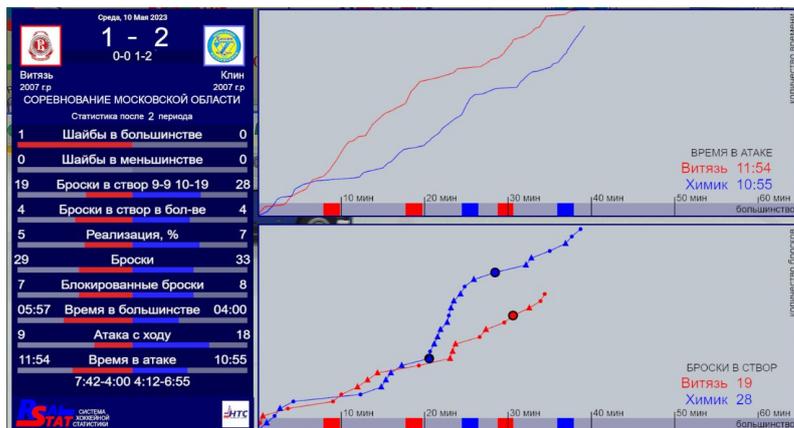
10.05.2023 Витязь 07 – Химик 07
пауза на 52:05 мин матча.



Средствами мессенджеров (WhatsApp)

Статистические отчеты отправляются тренерам и представителям команд по окончании каждого периода. Данные отчеты возможно оперативно посмотреть на мобильном устройстве.

10.05.2023 Витязь 07 – Химик 07
статистика после 2-го периода



На табло стадиона

Статистические отчеты выводятся на табло стадиона по окончании каждого периода. Данные отчеты наблюдают присутствующие на матче зрители во время перерывов.

Фото КСК «Витязь» Подольск



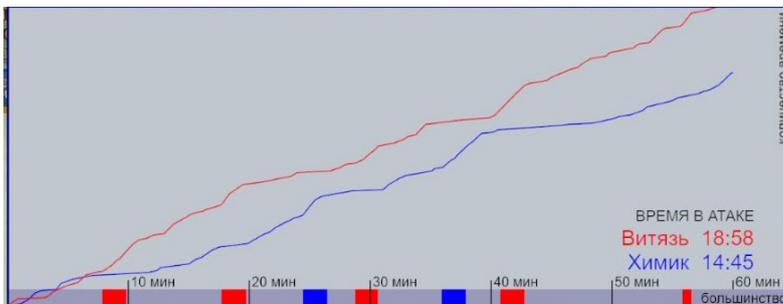
Визуализация статистических данных

В зависимости от вида статистики данные визуализируются следующими диаграммами:

Графические сравнительные диаграммы команд соперников

Диаграммы с параметрами бросков команд, шайб, времени в атаке, большинства.

Позволяют сравнить и проследить интенсивность действий команд по матчу.



Линейные сравнительные диаграммы команд соперников

Диаграммы по отдельным параметрам.

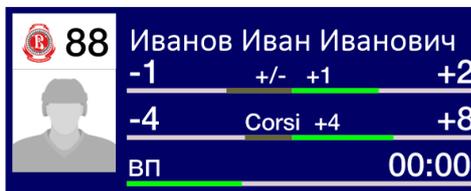
Позволяют сравнить определенные показатели команд.



Линейные диаграммы игроков

Диаграммы, по отдельным параметром, игрока.

Позволяют проанализировать действия игрока в матче.



Линейные сравнительные диаграммы игроков – лидеров команд соперников

Диаграммы для сравнения действий лидеров команд по отдельным показателям



Таблицы (цифровые данные)

Таблица со статистическими данными за матч игроков команды, центральных нападающих (статистика пятерка)

Статистика центральных нападающих	Ш	A	+/-	+	-	Corsi	ВП	ВВА	ВВО
1. Иванов Иван Иванович	00	00	00	00	00	00	00:00	00:00	00:00
2. Иванов Иван	00	00	00	00	00	00	00:00	00:00	00:00
3. Иванов Иван	00	00	00	00	00	00	00:00	00:00	00:00
4. Иванов Иван	00	00	00	00	00	00	00:00	00:00	00:00
5. Иванов Иван	00	00	00	00	00	00	00:00	00:00	00:00

Статистические данные сохраняются в электронном протоколе (JSON) и могут быть использованы на других платформах.

Функционал системы позволяет создавать различные схемы и диаграммы визуализирующие статистические данные.

Аппаратный комплекс

HTC разработал систему локального позиционирования отслеживающую перемещение игроков, что позволяет получать обширные статистические данные по каждому игроку.

Аппаратный комплекс состоит из:

Локатор HTC системы локального позиционирования

Стационарный локатор работающий на Bluetooth 5.2

(AoA). Локаторы сканируют площадку и маяки.

Локаторы устанавливаются по периметру площадки.

Количество локаторов зависит от технических особенностей арены.

Размер: 185*185*35 мм



Маяк HTC системы локального позиционирования

Маяк работающий на Bluetooth 5.2 (AoA).

Маяк крепится на нагрудник хоккеиста.

Размер: 55*55*15 мм



Камера видеоанализа

Камеры сканируют табло арены и площадку.

Изображение с камер выводится в трансляцию при повторе опасных моментов, заброшенных шайб.

Количество камер зависит от технических особенностей арены.



Компьютер, сервер, камера видеотрансляции

Рабочее место оператора.

Располагается по центральной оси площадки.

Обзор должен обеспечивать комфортное ведение трансляции матча.

Рабочее место оператора может быть как стационарное (желательно) так и мобильное.

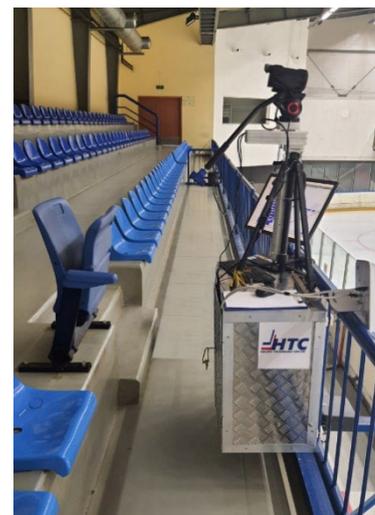
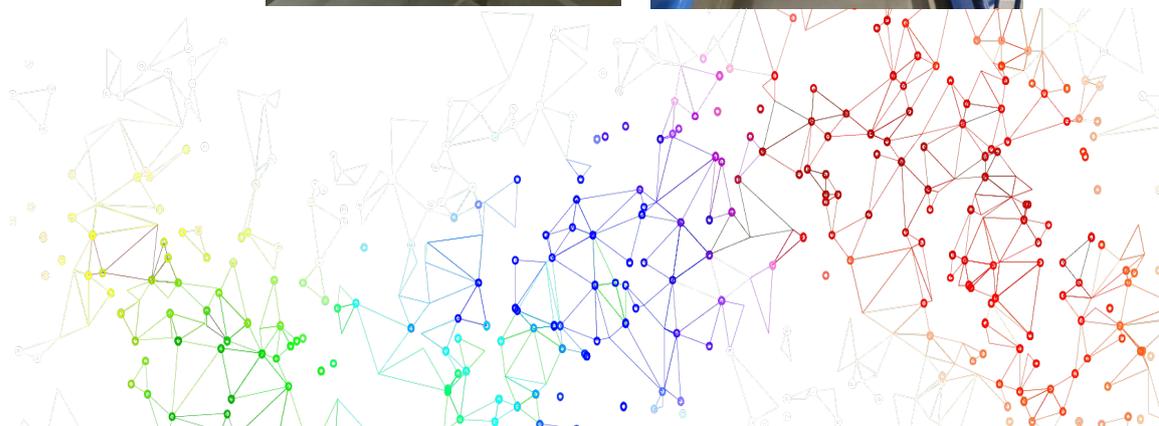


Фото УТЦ «Витязь» Подольск



Сотрудничество

НТС собственными силами устанавливает собственное оборудование на ледовых аренах, осуществляет он-лайн трансляции хоккейных матчей с составлением статистических отчетов в реальном времени.

Для работы в системе статистики предоставляем обученных операторов-статистов или обучаем новых сотрудников.

Данные статистики размещаются на сайте **НТС**. Система снабжена инструментами API, что позволяет использовать данные на сторонних интернет платформах.

Трансляции матчей осуществляются на You Tube **НТС** или другом You Tube канале.

Приглашение к сотрудничеству

Приглашаем к сотрудничеству Федерации хоккея, Хоккейные лиги, Хоккейные школы и клубы, организаторов турниров, ледовые арены, трансляторов спортивных соревнований.

К каждому партнеру будет применен индивидуальный подход и разработано индивидуальное предложение по комплектации арены оборудованием, эксплуатации оборудования, ведение он-лайн трансляций матче.

Контакты НТС

«Хоккейный Технологический Центр»

142117, Россия, Московская область, г. Подольск, ул. Кирова 63А.

Ледовый дворец «Витязь»

E-mail: hockeytc@mail.ru

You Tube канал: <https://www.youtube.com/c/HTCantor>

Сайт (находиться в стадии разработки): <http://hockeytc.ru/>

Телефон, WhatsApp: +7-9151936572

