

Программа управления матчем в реальном времени. Тестовая версия.

КРАТКИЙ ОТЧЕТ КОМАНДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАТЧА Шахтер - ЦСКА
Первая редакция. Текст генерируются программно.



ИТОГ МАТЧА	Шахтер	ЦСКА
ОФИЦИАЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ МАТЧА	2	0
НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ СЧЕТ МАТЧА	1.77	1.34
СООТНОШЕНИЕ СИЛ В ПРОЦЕНТАХ	57	43
АБСОЛЮТНОЕ КАЧЕСТВО ИГРЫ КОМАНД	26	10

3.СТАТИЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЧА

Под статичными характеристиками понимаются как неизменные на момент начала матча показатели - качество и размер футбольного поля, его владелец, так и относительно статичные характеристики - неизменные на протяжении относительно длительного времени - цель игры, сила соперника и т.д. К примеру цель игры может меняться в ходе матча в зависимости от счета.

Статичные характеристики играют большую роль в формировании окончательных показателей матча. Также они определяют, будет ли учитываться полученные профессиональные показатели в окончательном мониторинге развития команды. Так, к примеру, низкое качество поля может служить причиной исключения показателей матча из общего мониторинга развития команды. Это относится и к играм на откровенно искусственных покрытиях.

Дата	31.01.2013
Соревнование	Тов
Разновидность	0
Владелец поля	Нейтральное
Время матча	1:36:19
Время пауз	0:34:57
КАЧЕСТВО ИГРЫ КОМАНДЫ Шахтер	26
КАЧЕСТВО ИГРЫ КОМАНДЫ ЦСКА	10

4.ОСНОВНЫЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ОБЩЕКОМАНДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Под относительными характеристиками матча подразумеваются непосредственные общекомандные показатели, а также показатели отдельных игроков, показанные в ходе футбольного матча. Относительные показатели могут выражаться как непосредственно в единицах измерения данной величины (метры, секунды и т.д.), так и в процентах к среднестатистическим показателя. Последнее более предпочтительно, так как позволяет сделать предварительный качественный анализ матча.

Среди наиболее существенных недостатков относительных характеристик - отсутствие учета влияния некоторых статичных показателей на показатели матча в целом. К примеру, изменение счета и, соответственно, изменение цели игры, может существенно повлиять на показатели команд. Чтобы учесть данное изменение, введено понятие абсолютных показателей футбольного матча (см. абсолютные показатели в полном отчете).

	Шахтер	ЦСКА
СЧЕТ МАТЧА	2	0
НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ СЧЕТ МАТЧА	1.77	1.34
СООТНОШЕНИЕ СИЛ	57	43
ВРЕМЯ ВЛАДЕНИЯ МЯЧОМ	0:32:47	0:28:35
ВРЕМЯ ВЛАДЕНИЯ МЯЧОМ В %	53.4	46.6
КОЛИЧЕСТВО ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ	1223	1162
КОЛИЧЕСТВО ОСОЗНАННЫХ ПЕРЕДАЧ	492	456
ТОЧНОСТЬ ОСОЗНАННЫХ ПЕРЕДАЧ В %	85	84
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО	50	50
ГЛУБИНА АТАКИ (СРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПО ОСИ X)	49.7	50.6
ДИСТАНЦИЯ С МЯЧОМ	3717	2557
ДИСТАНЦИЯ С МЯЧОМ С УЧЕТОМ РАССТОЯНИЯ ПЕРЕДАЧ	12196	10740
СКОРОСТЬ С МЯЧОМ	11.1	9.6
СКОРОСТЬ С МЯЧОМ С УЧЕТОМ РАССТОЯНИЯ ПЕРЕДАЧ	22.3	22.5
КОЛИЧЕСТВО ВЛАДЕНИЙ	87	87
ПАСОВ ЗА ЕДИНИЧНОЕ ВЛАДЕНИЕ МЯЧОМ	5.7	5.2
СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ЕДИНИЧНОГО ВЛАДЕНИЯ МЯЧОМ	0:00:22	0:00:19
СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧ (ПЕРЕДАЧ ЗА МИНУТУ ВЛАДЕНИЯ)	15	16
СРЕДНЕЕ РАССТОЯНИЕ ПЕРЕДАЧ	17.2	17.9
ВЕКТОР (НАПРАВЛЕНИЕ) ПАСА	2.3	1.7
НАВЕСЫ *	10	12
ОБОСТРЯЮЩИЕ ПЕРЕДАЧИ *	33	19
УДАРОВ ПО ВОРОТАМ	13	13
ТОЧНОСТЬ УДАРОВ ПО ВОРОТАМ %	38	38
СРЕДНЕЕ РАССТОЯНИЕ УДАРОВ ДО ВОРОТ	20	15.4
ОПАСНЫЕ МОМЕНТЫ БЕЗ ЗАВЕРШАЮЩЕГО УДАРА	5	2
ШТРАФНЫЕ	12	13
НАРУШЕНИЯ	13	12
УГЛОВЫЕ	3	6
ЖЕЛТЫЕ КАРТОЧКИ	3	1
КРАСНЫЕ КАРТОЧКИ	0	0
НЕВЫНУЖДЕННЫЕ ОШИБКИ	22	39
ПРОЦЕНТ ЗАВЕРШЕННЫХ АТАК (удар, остр. момент)	20.7	17.2
СРЕДНЯЯ КООРДИНАТА ПОТЕРЬ МЯЧА	67.3	64.9
ОТБОР МЯЧА *	14	16
ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ	1.08	1.06
ДИНАМИКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПО ОСИ X	1.03	1.05
ДИНАМИКА ЕД. РАССТОЯНИЯ С МЯЧОМ	1	1.04
ДИНАМИКА ЕД. ВРЕМЕНИ ВЛАДЕНИЯ МЯЧОМ	0.98	1
ВЛАДЕЛЕЦ ПОЛЯ	0	0
R SharpPass/R Err	38	-55
ТТД +	1260	0
КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕРАСЧЕТА В АБС.	1.099	0.9
% Conf	3.64	3.64
АБСОЛЮТНОЕ КАЧЕСТВО ИГРЫ	26	10

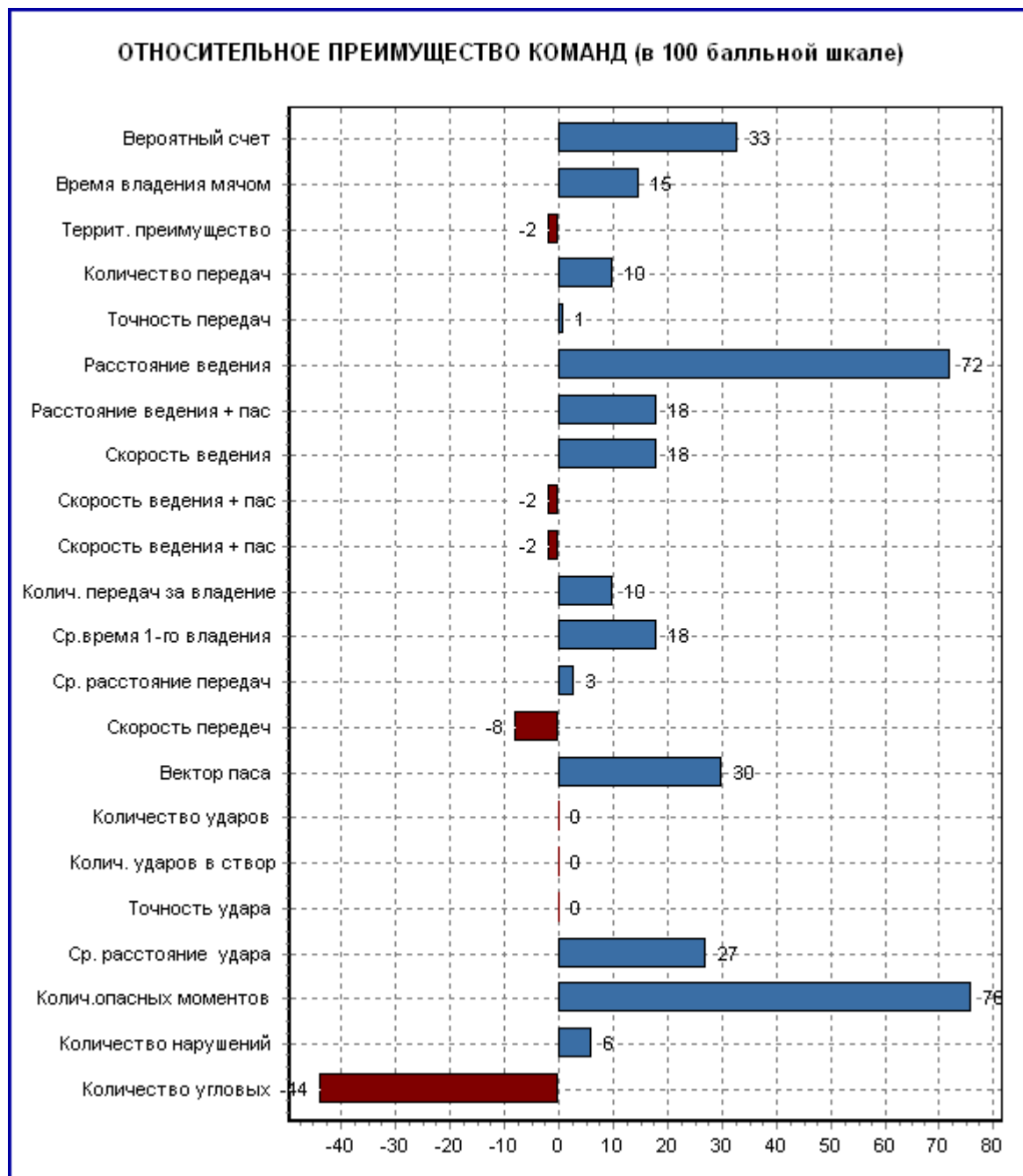
5.ОСНОВНЫЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ОБЩЕКОМАНДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В 100-балльной ШКАЛЕ

Отн.	100бл.	Шахтер	Время матча: 1:36:19	Отн.	100бл.	ЦСКА
1.77	38	отлично	НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ СЧЕТ МАТЧА	1.34	5	среднее зн.
0:32:47	13	повышенное	ВРЕМЯ ВЛАДЕНИЯ МЯЧОМ	0:28:35	-2	среднее зн.
50	-1	среднее зн.	ГЛУБИНА АТАКИ	51	1	среднее зн.
492	36	высокое	КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕДАЧ	456	26	высокое
85	7	среднее зн.	ТОЧНОСТЬ ПЕРЕДАЧ В %	84	6	среднее зн.
3717	131	высокое	ДИСТАНЦИЯ С МЯЧОМ	2557	59	высокое
12196	55	высокое	ДИСТАНЦИЯ С МЯЧОМ С УЧЕТОМ ПЕРЕДАЧ	10740	37	высокое
11.1	31	высокое	СКОРОСТЬ С МЯЧОМ	9.6	13	повышенное
22.3	163	высокое	СКОРОСТЬ С МЯЧОМ С УЧЕТОМ ПЕРЕДАЧ	22.5	165	высокое
5.7	38	отлично	КОЛИЧЕСТВО ПАСОВ ЗА ЕД. ВЛАДЕНИЕ	5.2	28	отлично
0:00:22	41	отлично	СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ЕД. ВЛАДЕНИЯ МЯЧОМ	0:00:19	23	хорошо
15	21	хорошо	СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧ (ЗА МИНУТУ ВЛАД.)	16	29	отлично
17.2	0	среднее зн.	СРЕДНЕЕ РАСТОЯНИЕ ПЕРЕДАЧ	17.9	-3	среднее зн.
2.3	25	высокое	ВЕКТОР (НАПРАВЛЕНИЕ) ПАСА	1.7	-5	среднее зн.
33	24	хорошо	ОБОСТРЯЮЩИЕ ПЕРЕДАЧИ	19	-29	плохо
13	16	хорошо	КОЛИЧЕСТВ УДАРОВ ПО ВОРОТАМ	13	16	хорошо
38	-18	удовл	ТОЧНОСТЬ УДАРОВ ПО ВОРОТАМ %	38	-18	удовл
20	16	удовл	СРЕДНЕЕ РАССТОЯНИЕ УДАРОВ ДО ВОРОТ	15.4	-11	хорошо
5	26	отлично	КОЛИЧЕСТВО ОПАСНЫХ МОМЕНТОВ	2	-50	плохо
12	-26	низкое	КОЛИЧЕСТВО ШТРАФНЫХ	13	-20	невысокое
13	-20	отлично	КОЛИЧЕСТВО НАРУШЕНИЙ	12	-26	отлично
3	-56	очень плохо	КОЛИЧЕСТВО УГЛОВЫХ	6	-12	удовл

6.ГИСТОГРАММА ОТНОСИТЕЛЬНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА КОМАНД

На гистограмме представлено преимущество команд по основным общекомандным параметрам. Значения соответствуют разности относительных показателей команд, выраженных в процентах. Синий цвет соответствует преимуществу команды Шахтер (положительные значения), красный - ЦСКА (отрицательные значения).

Следует отметить, что не все показатели отражают качественное преимущество одной команды перед другой. Например, среднее расстояние передач, вектор паса - нейтральные по качеству характеристика и характеризуют скорее выбранную тактику игры, а не преимущество одной команды перед другой.



7.РЕЗУЛЬТАТ МАТЧА

Первое на что обращает внимание руководство команды - итоговый результат матча. Однако, результат матча далеко не всегда отражает соотношение сил команд на поле. В футбольном матче, где за матч забивается небольшое количество голов, заметную роль играет "случай". Чтобы исключить влияние случайностей в игре, и получить объективное

соотношение сил соперников в настоящих исследованиях введено понятие "наиболее вероятный счет".

Наиболее вероятный счет, это счет матча, который рассчитывается с учетом всех потенциально голевых моментов, к которым относятся удары по воротам и опасные моменты без завершающих ударов.

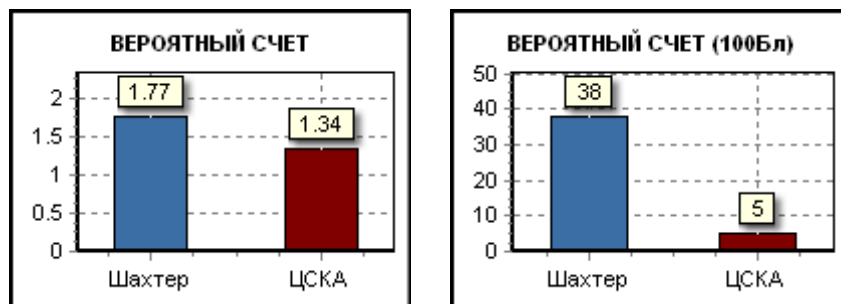
Для каждого такого момента рассчитывается вероятность забить гол с учетом:

- расстояния до ворот
- угла к линии ворот
- качества удара
- точности удара
- влияния соперника на удар

К примеру, вероятность забить гол с 11 метрового удара составляет приблизительно 80%. То есть если учитывать вклад 11-метрового удара в наиболее вероятный счет матча то он составил бы 80% от 1, т.е. 0.8. Хотя сразу отметим, что в случае 11-метрового удара оценивается не сам удар, а событие, к нему приведшее.

В результате суммирования всех потенциально голевых моментов получаем наиболее вероятный счет матча, который гораздо более объективно оценивает соотношение сил команд и свободен от влияния разного рода случайностей.

В итоге мы имеем представление, как сыграли команд относительно друг друга, но пока мы не знаем реального качества игры команд.



Матч прошел приблизительно в равной борьбе с небольшим преимуществом команды Шахтер. Наиболее вероятный результат матча 1.77 бл. - 1.34 бл. - что эквивалентно ничьей или выигрышу команды Шахтер с минимальным счетом. В данном конкретном случае под преимуществом подразумевается более высокая вероятность забить гол. Соответственно соотношение сил команд, выраженное в процентах, составило 57% - 43%.

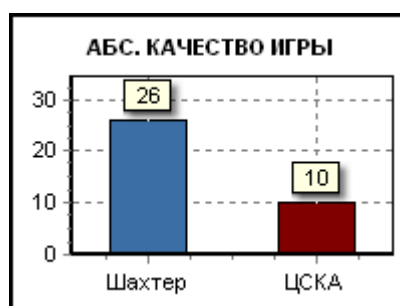
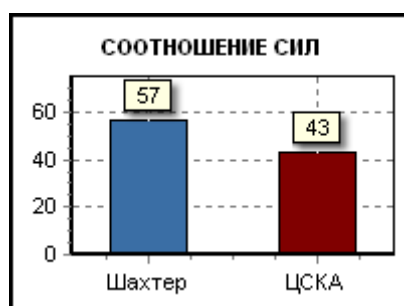
Официальный результат матча 2 - 0 в целом соответствует соотношению сил команд, хотя и завышен. Команда Шахтер больше заслуживает победы с минимальным счетом. В то же время ничейный результат также следует признать справедливым.

АБСОЛЮТНОЕ КАЧЕСТВО ИГРЫ КОМАНД. СООТНОШЕНИЕ СИЛ

Данные два показателя являются наиболее важными в определении итоговой оценки игры команд. Они определяют относительное и абсолютное качество игры.

СООТНОШЕНИЕ СИЛ - соотношение вероятного счета в процентном выражении показывает преимущество команды над соперником. Математически приводимые значения соответствуют вероятности выигрыша при данном качестве игры команд.

АБСОЛЮТНОЕ КАЧЕСТВО ИГРЫ - качество игры, выраженное в абсолютной шкале с учетом силы соперника, владельца поля, цели игры и ее динамики в ходе матча и ряда других показателей. За точку отсчета - 0 баллов принято качество игры в 1-ом туре чемпионата премьер лиги 2012-2013 года. Таким образом, положительные значения соответствуют более качественной игре, отрицательные - менее качественной.



Итоговое значение качества игры команды Шахтер С УЧЕТОМ СТАТИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ составило

26 бл. - "отлично" - футбол высокого по меркам российской премьер лиги уровня, соответствующий верхней половине турнирной таблицы.

Итоговое значение качества игры команды ЦСКА С УЧЕТОМ СТАТИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ составило

10 бл. - "хорошо" - футбол достаточно высокого по меркам российской премьер лиги уровня, соответствующий верхней половине турнирной таблицы.

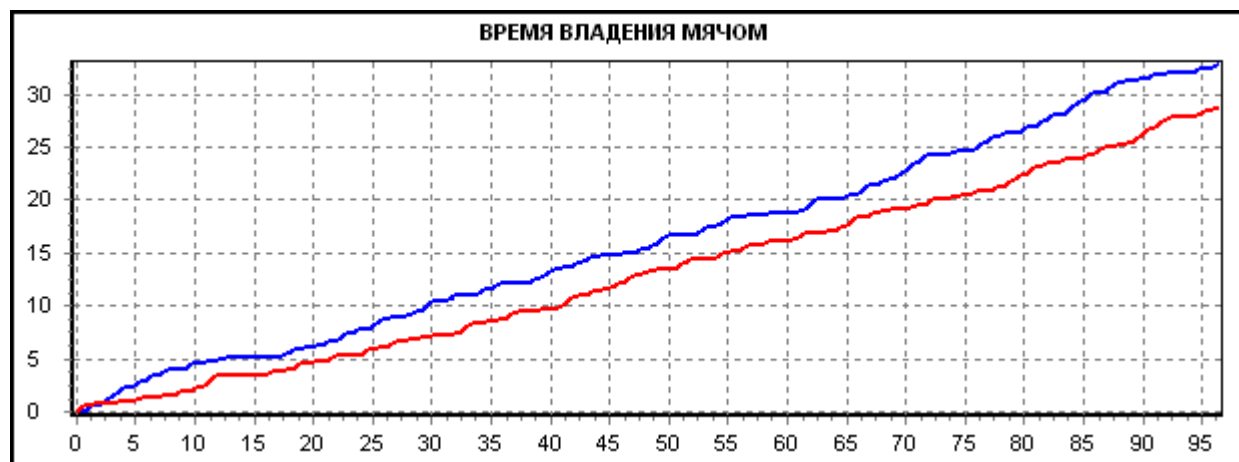
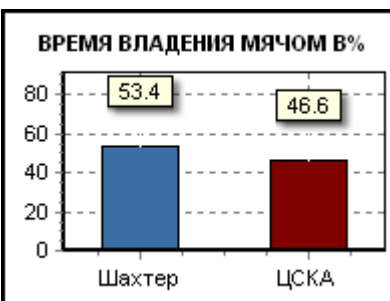
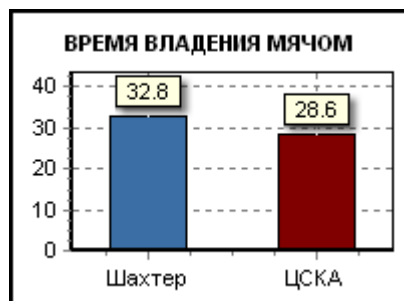
8.ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

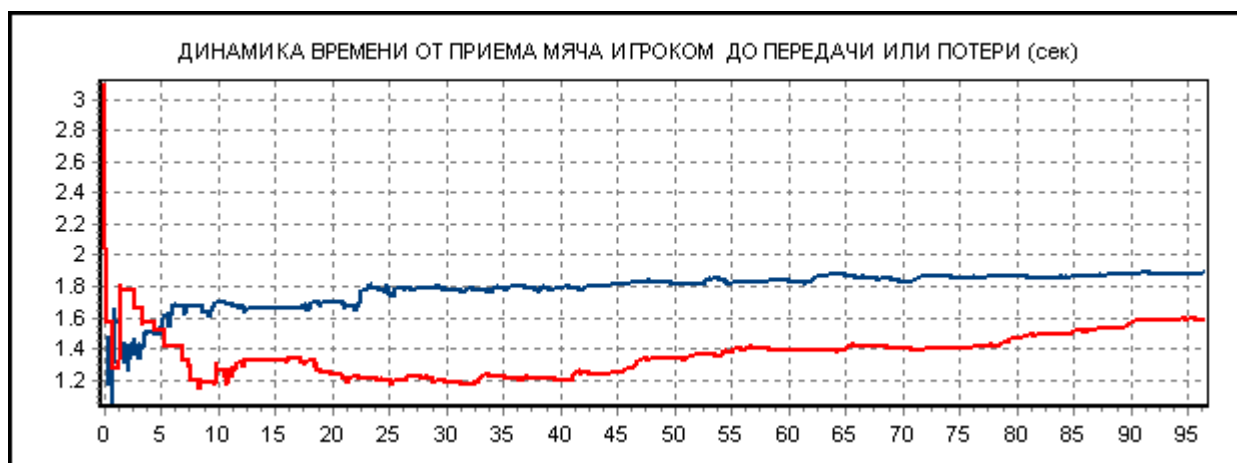
Время владения мячом - игровое время, в течение которого мяч находится непосредственно во владении одной из команд.

Как следует из определения в это понятие не попадает время игровых пауз, в течение которых команда формально владеет мячом. Это очень важное замечание, т.к. умышленное затягивание игры, а значит и формальное увеличение времени владения мячом, может существенно исказить значение данного показателя.

Время владения мячом в % - игровое время выраженное в процентах в течение которого мяч находится непосредственно во владении одной из команд.

Полное игровое (без учета пауз) время матча, принимается за 100%, и делится пропорционально на время владения каждой из команд.





Суммарное время владения мячом командой само по себе не является качественной характеристикой, так как его значение сильно зависит от общего игрового времени матча, которое в свою очередь зависит от времени игровых пауз. Однако оно важно для определения удельных показателей - значений, выраженных за единицу времени. Как правило, добавленного времени не достаточно для уравнивания среднего игрового времени матчей.

Реальное игровое время составило - 1:01:22 соответственно время игровых пауз 0:34:57 - низкое значение - игра проходила с незначительными остановками. Отсутствовало затягивание времени матча.

Суммарное время, владения мячом командой Шахтер без учета игровых пауз составило 0:32:47,

что превышает среднестатистические показатели.

Суммарное время, владения мячом командой ЦСКА без учета игровых пауз составило 0:28:35,

что приблизительно соответствует среднестатистическим значениям.

Временное преимущество определяется по соотношению чистого времени владения мячом команд, выраженное в процентах. Отметим, что в ряде случаев, к примеру в некоторых видео трансляциях берется полное время владения мячом командами включая время игровых пауз. Однако, при таком подходе команда, затягивающая игру, получает неоправданно завышенный процент времени владения мячом. С точки зрения аналитики это является ошибкой.

Время, владения мячом в процентах командой Шахтер без учета игровых пауз составило 53.4% -

близкое к среднему значение - фактически ни одна из команд не имела заметного преимущества во времени контролирования мяча.

Время, владения мячом в процентах командой ЦСКА без учета игровых пауз составило 46.6% -

близкое к среднему значение.

9.ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО (ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ)

Территориальное преимущество - одно из основополагающих характеристик футбольного матча, часто определяющих игровое преимущество одной из команд.

Прежде чем приступить к рассмотрению данной характеристики необходимо дать определение самого понятия "территориального преимущества."

В настоящих исследованиях используется несколько понятий, определяющих территориальное преимущество.

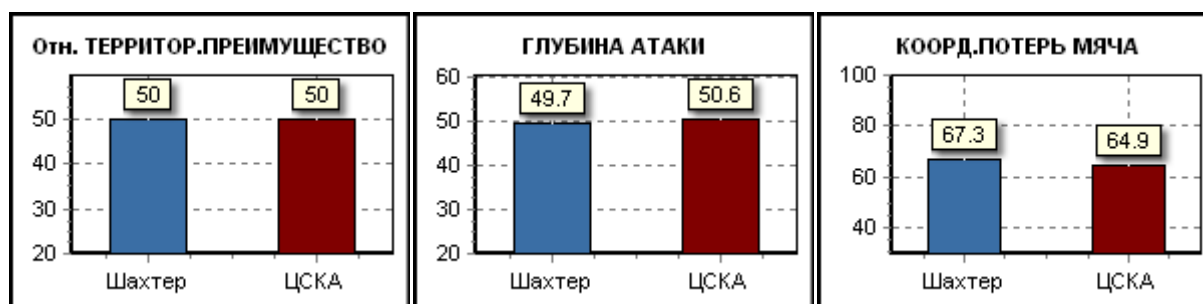
ГЛУБИНА АТАКИ - среднестатистическое значение координат по оси X всех технико-тактических действий, произведенных командой в течение всего матча. Чем больше значение глубины атаки, тем ближе к линии ворот соперника команда производила свои действия.

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО - отношение глубины атаки команд, выраженное в процентном выражении.

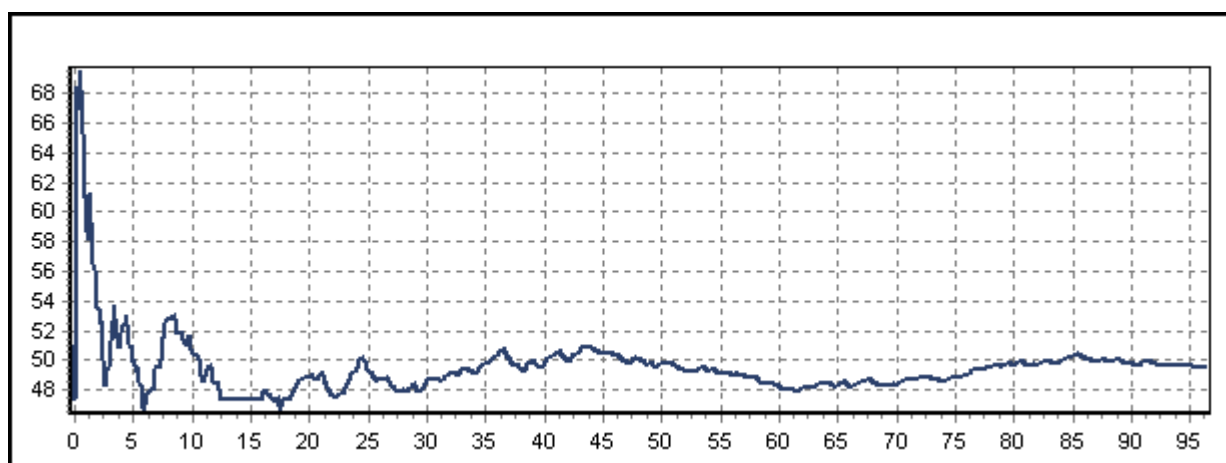
КООРДИНАТА ПОТЕРЬ МЯЧА - среднестатистическая координата потери мяча командой по оси X. Чем больше ее значение, тем ближе к воротам соперника заключительная фаза атаки команды.

Далее в графическом виде представлено территориальное преимущество команд и его изменение в ходе матча

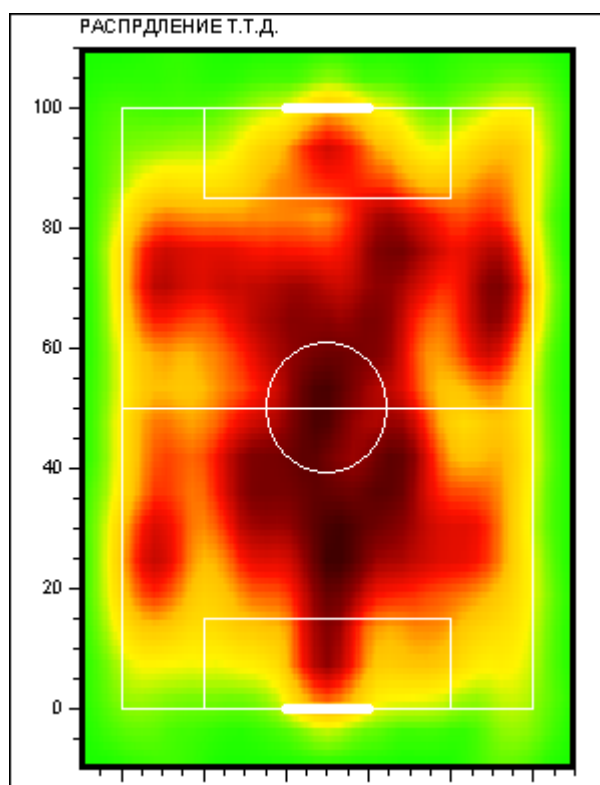
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО



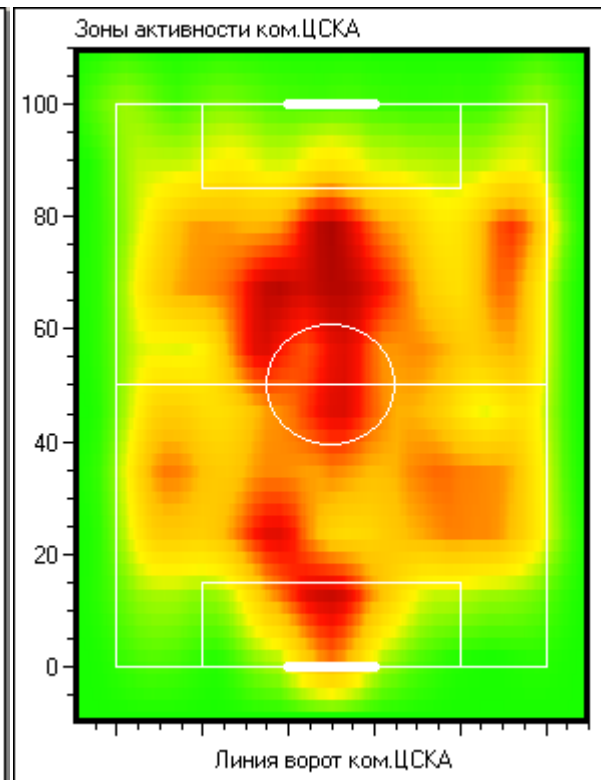
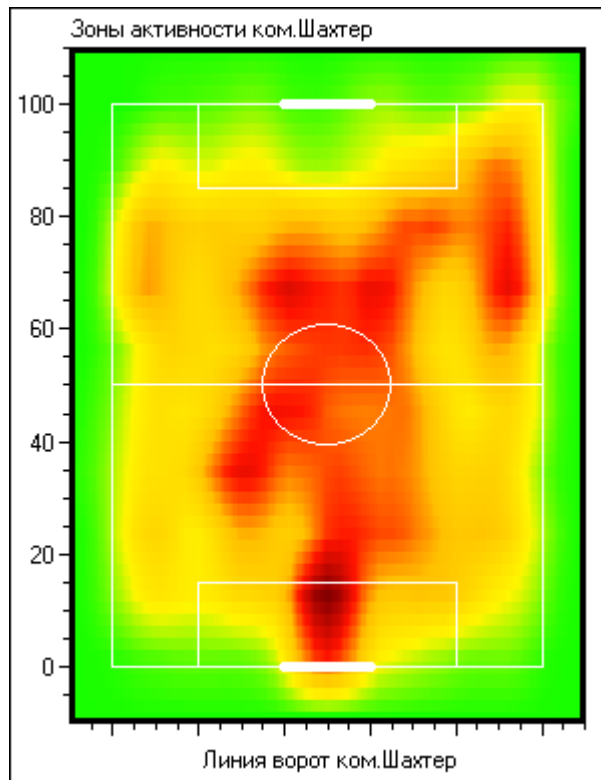
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА В ХОДЕ МАТЧА



СУММАРНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ КОМАНД



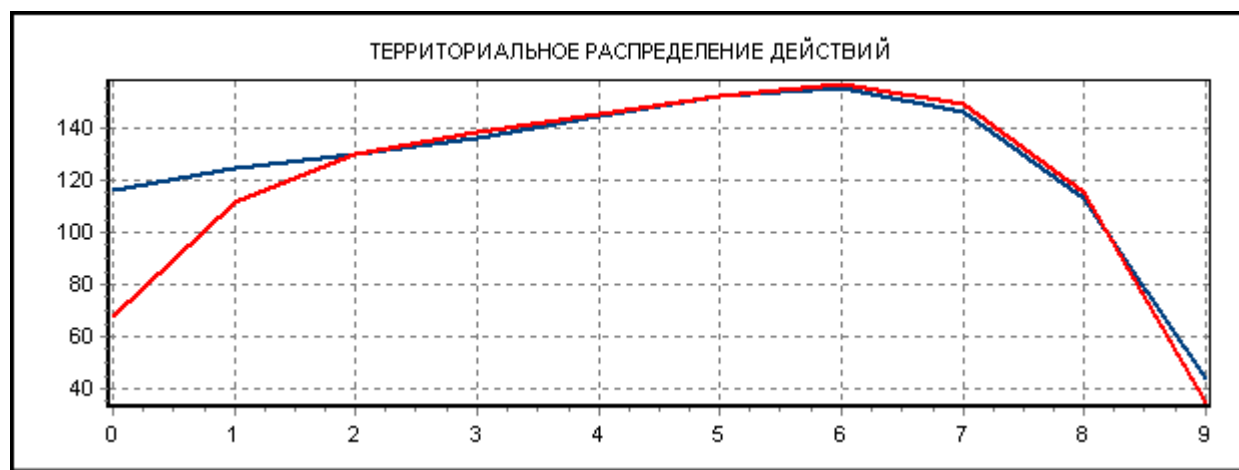
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ КОМАНД



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ПО ОСИ X (удаленности от своих ворот и ворот соперника)

Данное распределение показывает частоту произведенных действий командой в зависимости от удаленности от своих ворот, соответственно близости к воротам соперника. Зачастую именно этот показатель и его производные (удары по воротам, острые моменты, среднее расстояние ударов по воротам) а не временное преимущество, точность передач и т.д. определяет игровое преимущество одной из команд.

Значение равное 0 по оси X соответствует своей линии ворот, равное 10 - линии ворот соперника. Синия кривая - распределение команды Шахтер, красная - команды ЦСКА



Значение глубины атаки команды Шахтер составило 49.76л.

- среднее значение, соответствующее усредненному положению владения мяча в середине поля. Значение, свойственное командам, выбравшим в игре нейтральную - не атакующую, но и не оборонительную тактическую схему.

Во второй половине матча команда контролировала мяч ближе к воротам соперника, что свидетельствует о более атакующем футболе чем в первом тайме. Значение коэффициента "динамики среднего положения по оси X" составило 1.03 - больше единицы.

Значение глубины атаки команды ЦСКА составило 50.66л.

- среднее значение, соответствующее усредненному положению владения мяча в середине поля. Значение, свойственное командам, выбравшим в игре нейтральную - не атакующую, но и не оборонительную тактическую схему.

Во второй половине матча команда контролировала мяч ближе к воротам соперника, что свидетельствует о более атакующем футболе чем в первом тайме. Значение коэффициента "динамики среднего положения по оси X" составило 1.05 - больше единицы.

СРЕДНЯЯ КООРДИНАТА ПОТЕРЬ МЯЧА - величина, характеризующая насколько близко к воротам соперника завершались любые атакующие действия команды независимо от ее вида - удар по воротам, опасный момент или обычная потеря мяча.

Значение данного показателя у команды Шахтер составило 67.36л.

- значение близкое к среднестатистическому, соответственно и вероятность создания острых моментов у ворот соперника близка к средним показателям.

Значение средней координаты потери мяча у команды ЦСКА составило 64.96л.

- значение близкое к среднестатистическому, соответственно и вероятность создания острых моментов у ворот соперника близка к средним показателям.

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО - соотношение глубины атаки команд, выраженное в процентном выражении. Данный показатель определяет преимущество команды в "глубине атаки". Чем оно выше, тем большим территориальным преимуществом она обладает.

Значение относительного территориального преимущества составило 50% у команды Шахтер на 50% у команды ЦСКА.

10. СКОРОСТНЫЕ И ДИСТАНЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Дистанционные характеристики содержат информацию о расстояниях, пройденных командами при ведении мяча, суммарном расстоянии ведения включая расстояния удачных передач, а также скорость перемещения с мячом и суммарной скорости перемещения с мячом и пасом.

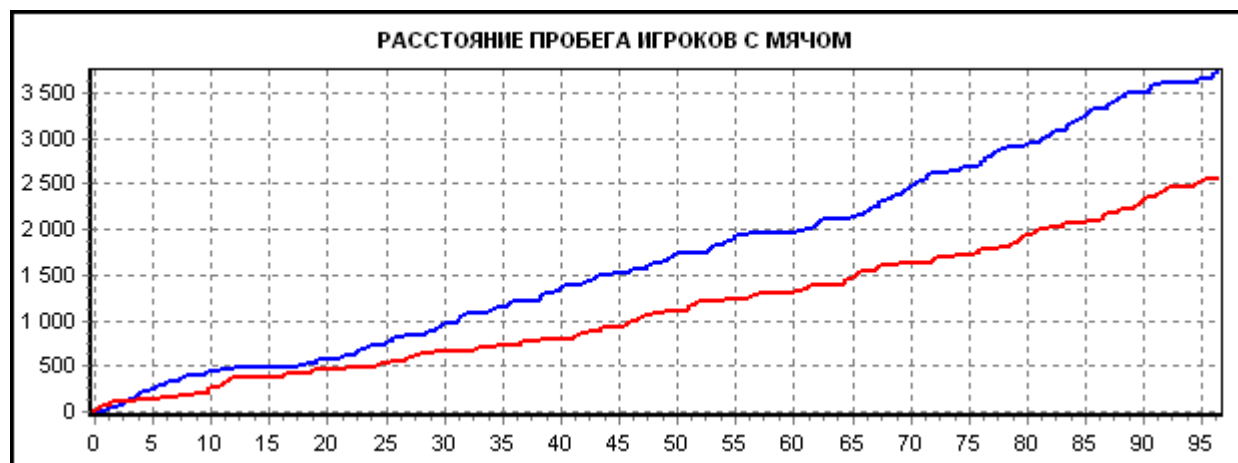
ДИСТАНЦИЯ С МЯЧОМ - суммарное покрытое расстояние игроками при непосредственном владении мячом.

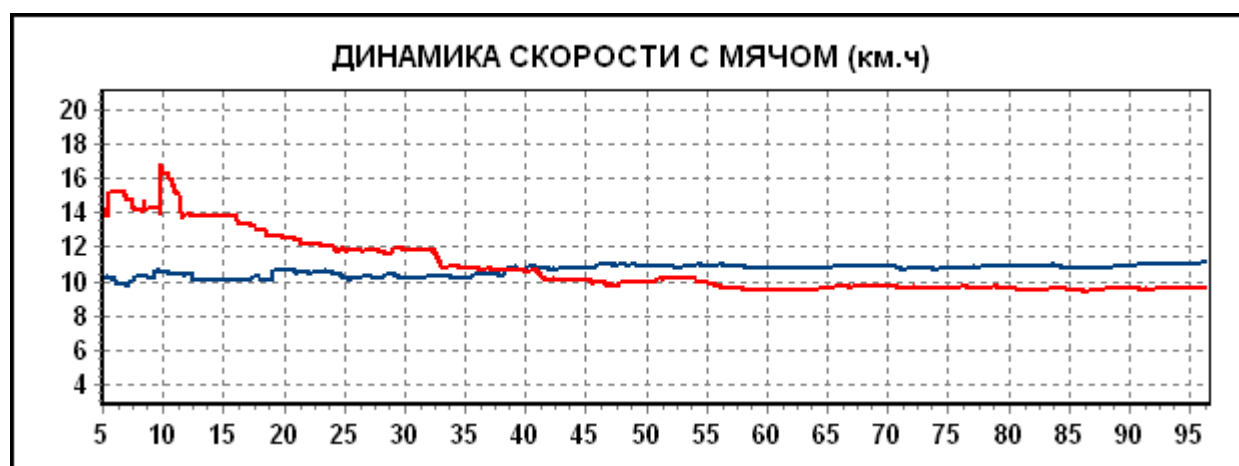
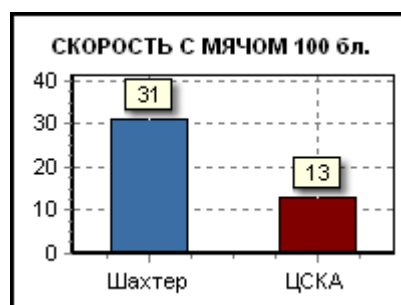
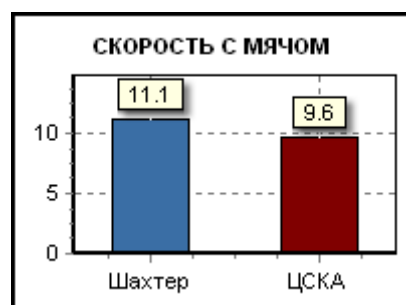
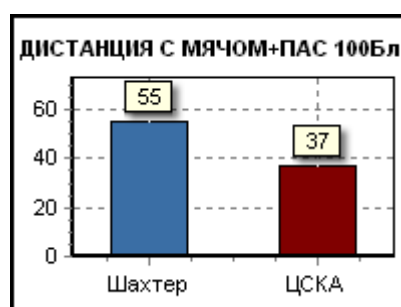
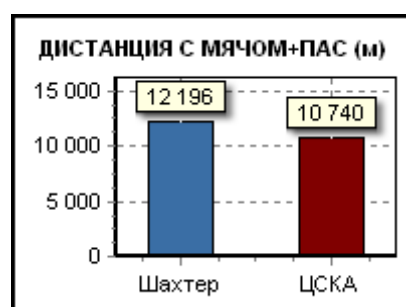
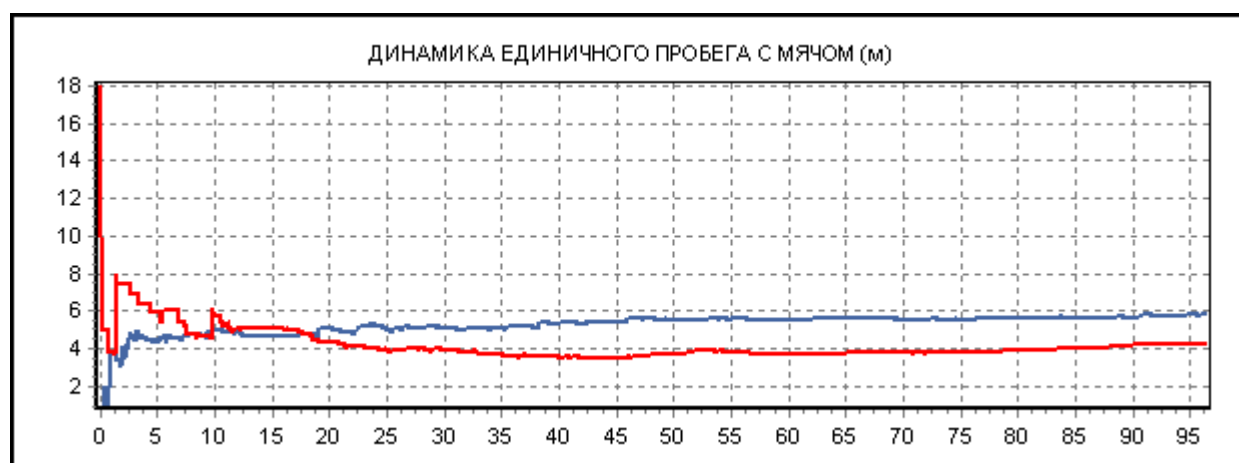
ДИСТАНЦИЯ С МЯЧОМ С УЧЕТОМ ПЕРЕДАЧ - суммарное покрытое расстояние игроками при непосредственном владении мячом с учетом законченных передач.

СКОРОСТЬ С МЯЧОМ - средняя скорость игроков команды при непосредственном владении мячом. Определяет скоростную нагрузку на игроков соперника.

СКОРОСТЬ С МЯЧОМ С УЧЕТОМ ПЕРЕДАЧ - средняя скорость игроков команды при непосредственном владении мячом с учетом законченных передач. Определяет как скоростную нагрузку на игроков соперника так и скорость доставки мяча в нужный участок футбольного поля.

В наших исследованиях мы предпочитаем использовать дистанционные и скоростные показатели при непосредственном владении мячом командой, а не в целом за матч. Это связано с тем, что около трети времени матча приходится на игровые паузы, при которых игроки совершают как полезные, так и другие перемещения, которые существенным образом влияют на их показатели. Это обесценивает значимость данных показателей и затрудняет их использование. Кроме того высокая суммарная скорость футболистов и как следствие суммарное покрытое расстояние часто является, скорее отрицательным фактором, свидетельством проигрыша в классе сопернику. Таким образом, скорость игроков и покрытое ими расстояние в целом являются неопределенными показателями в отличие от аналогичных характеристик при непосредственном владении мяча.





Значение скорости перемещения игроков команды Шахтер с мячом составило 11.1км/ч.
 - высокое значение - свойственно при открытой игре, игре на контратаках или при неблагоприятном для команды счете.

Значение скорости перемещения игроков команды ЦСКА с мячом составило 9.6км/ч.
 - среднее значение, которое в ряде случаев может быть оптимальным - к примеру в игре в академичный футбол (чередующиеся атаки с умеренным по длительности розыгрышем мяча), либо против соперника, играющего преимущественно в оборнительный футбол, с умеренным количеством свободного пространства.

Покрытое расстояние игроков с мячом (дистанция с мячом) зависит как от скорости игроков с мячом, так и от времени владения мячом командой. Последняя величина сильно зависит от времени игровых пауз вследствие чего, данная характеристика не имеет однозначной качественной интерпретации. Ее значение в большей степени коррелирует с временем владения мячом, чем со скоростью перемещения игроков с мячом.

Дистанция с мячом команды Шахтер 3717 метров

- высокое значение, команда по долгу владела мячом, как следствие высокая физическая нагрузка на соперника.

Дистанция с мячом команды ЦСКА 2557 метров

- повышенное значение, как следствие повышенная физическая нагрузка на соперника.

11.ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕДАЧ

КОЛИЧЕСТВО ВЛАДНИЙ - величина, показывающая сколько раз команда владела мячом. Так, как команды по очереди владеют мячом, то эти величины практически совпадают между собой

Понятие количество владений необходимо для расчета различных статистических показателей команд, характеризующих количество тех или иных действий, осуществляющих в процессе владения мячом. К примеру, количество передач за единичное владение.

КОЛИЧЕСТВО ПАСОВ ЗА ЕДИНИЧНОЕ ВЛАДЕНИЕ - среднее количество передач, выполняемое командой за единичное владение мячом.

Один из важнейших показателей качества паса. Однако, для объективной оценки качества паса необходимо учитывать целый ряд других параметров, таких как координата паса, его направление, длина и т.д.

СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ЕДИНИЧНОГО ВЛАДЕНИЯ МЯЧОМ - среднее время между получением мяча командой и его потерей без учета игровых пауз.

Важнейший показатель, характеризующий временное преимущество команды.

СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧ (за минуту владения) - количество передач, выполняемых командой (игроком) за минуту владения мячом.

Один из показателей, характеризующий скорость игры.

СРЕДНЕЕ РАССТОЯНИЕ ПЕРЕДАЧ - среднее расстояние передач, сделанных командой (игроком) выраженное в метрах.

Один из показателей, необходимых для объективной оценки качества передач.

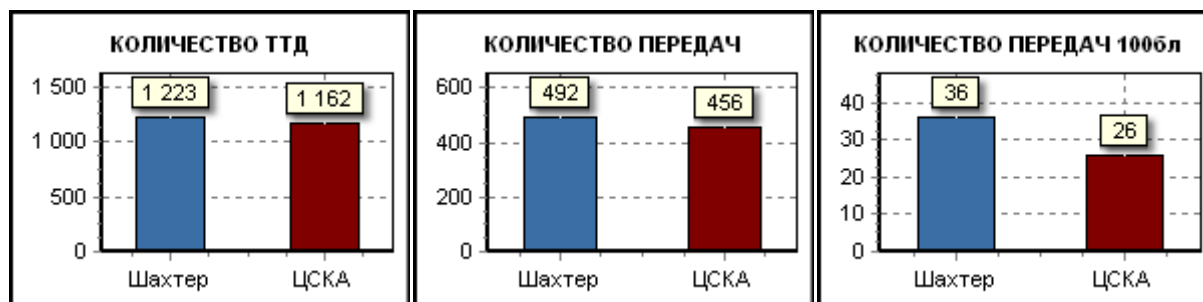
ВЕКТОР (НАПРАВЛЕНИЕ) ПЕРЕДАЧ - величина, характеризующая направление (в сторону ворот соперника или в сторону своих ворот) мяча во время передачи.

Определяется как проекция вектора передачи на ось X в абсолютной системе координат.

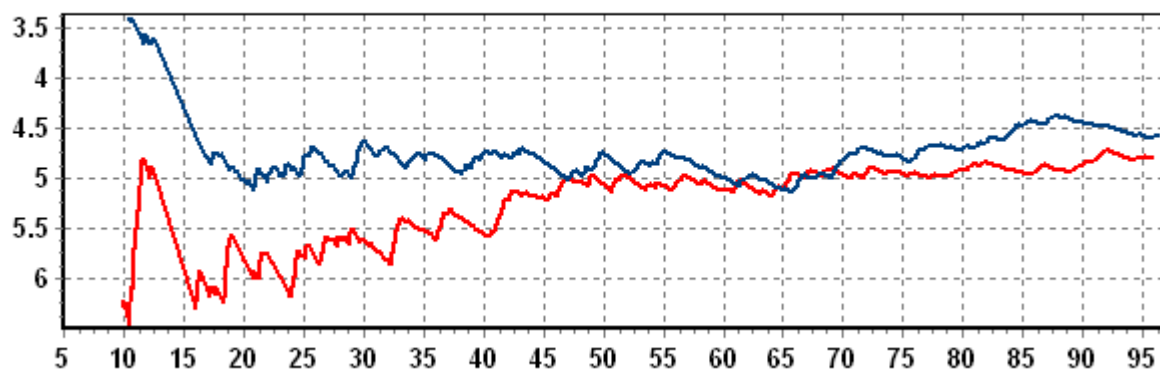
Вектор передач является надежным индикатором игры команды на контр атаках. Команда, показывающая невысокое значение вектора передачи, - по долгу разыгрывает мяч, с высоким значением - играет на контр атаках.

КАЧЕСТВО ПЕРЕДАЧ - расчетная величина, учитывающая целый ряд показателей, характеризующий выполненные передачи: длина паса, его координаты, точность, направление и т.д.

Именно качество передач т.е. совокупность характеристик, описывающих передачи, дает качественную характеристику пасов, выполняемых командой или игроком.



ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ ИГРОКОВ (частота событий)



КОЛИЧЕСТВО ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ (ТТД)

