

Регламент Робофутбола RoboCup SSL 2x2

1. Ограничения

- *Роботы не должны разгонять мяч быстрее 1 м/с
- *Максимальная скорость роботов 2 м/с
- *Роботы не должны пинать мяч навесами
- *Робот должен помещаться в куб 25x25x25 см

2. Судейство

- *Судья это участник команды не участвующей в данном матче или организатор
- *За игрой должно следить не меньше двух судей. Они засекают время таймов, таймаутов и время удалённых роботов, а также следят за соблюдением правил игры
- *За действием судей следит как минимум один организатор
- *Спорные моменты судьи решают голосованием. Если команда судей не приходит к единогласному решению или их решение противоречит правилам то решение о результате спора выносят организаторы
- *Организаторы могут оспорить решение судей
- *Решение организаторов не оспаривается

3. Зоны игрового поля

- *Поле это территория ограниченная зелёной площадкой
- *Игровая зона это территория ограниченная белой линией
- *Игровая зона имеет размеры 3 на 2 метра
- *За границей игровой зоны есть место куда роботы могут выезжать, но не слишком далеко (см. "4.6 Выезд за пределы поля")
- *Площадка должна быть устроена таким образом, чтобы робот мог полностью покинуть пределы игровой зоны, находясь при этом в поле зрения камер
- *В центре поля находится зона розыгрыша, она имеет форму круга радиуса 40 см

*На каждой половине определена зона вратаря которая имеет размеры 1 на 0.5 метров

4. Игровой процесс

4.0 Рассчёт расстояний

Если иное не указано в правиле, то расстояние между объектами считается относительно их центров

4.1 Таймы и таймауты

*Всего разыгрывается два тайма по 5 минут. Между таймами командам даётся 5 минут времени на исправление алгоритмов

*Во время игры, когда действует судейская команда "стоп" (см. "4.2 Судейские команды"), команды могут брать таймауты

*Во время таймаут игровое время останавливается

*Суммарное время таймаутов команды не должно превышать 5 минут

*Общее количество таймаутов команды не должно быть больше 4

*Во время таймаута команда, взявшая таймаут, может исправлять свои алгоритмы

*После первого тайма команды могут поменяться сторонами

*После первого тайма сменяется начинающая команда (см. "4.3 Начало игры")

4.2 Судейские команды

*Если какой либо судья фиксирует нарушение правил (см. "5. Нарушения и штрафы") или вылетел за пределы поля (см. "4.4 Вылет мяча за границы поля (аут)") или отсутствие прогресса (см. "4.5 Отсутствие прогресса"), он должен дать команду "стоп". После чего участники должны остановить своих роботов. Игровое время останавливается

*Во время команды "стоп", судьи могут перемещать роботов по своему усмотрению, если это не противоречит правилам

*После решения спорных моментов и размещения роботов в начале игры и во время команды "стоп" судьи дают команду "старт" для возобновления игры

4.3 Начало игры

- *Перед стартом броском монеты определяется начинающая команда
- *Каждая команда сообщает судьям какой из роботов вратарь
- *Мяч устанавливается в центр поля судьями
- *Нападающий робот (нападающий = не вратарь) начинающей команды устанавливается в любое место на половине нападающей команды. Место установки нападающего определяет команда
- *Нападающий робот не начинающей команды устанавливается в любое место на половине этой команды вне зоны розыгрыша (см. "3. Зоны игрового поля"). Место установки нападающего определяет команда
- *После установки судьи дают команду "старт" участникам

4.4 Вылет мяча за границы поля (аут)

- *Когда мяч вылетает за границы игрового поля (см. "3. Зоны игрового поля") судьи дают команду "стоп"
- *Определяется робот выпнувший мяч с поля. Это робот который последний задевал мяч перед его вылетом
- *Если точно определить робота выпнувшего мяч не возможно то действуют правила отсутствия прогресса (см. "4.5 Отсутствие прогресса в игре")
- *После чего перемещают мяч в точку внутри поля рядом с местом (на расстоянии не больше 30 см от этого места) где мяч пересёк границу при вылете
- *Атакующий робот команды, выпнувшей с поля мяч, перемещаются в центр поля
- *Атакующий робот другой команды устанавливается рядом с мячом на расстоянии не более 30 см. Место установки выбирается командой выполняющей розыгрыш
- *После чего судьи дают команду "старт" и игра продолжается

4.5 Отсутствие прогресса в игре

4.5.1 Отсутствие прогресса в зоне вратаря

*Если в течении 10 секунд мяч лежал во вратарской зоне (см. "3. Зоны игрового поля") и не перемещался хотябы на 10 см, то судьи дают команду "стоп"

*Перемещают мяч в центр поля

*Дают команду "старт" для продолжения игры

4.5.2 Отсутствие прогресса в общей игровой зоне

*Если в течении 10 секунд мяч не был перемещён хотябы на 10 см, то судьи дают команду "стоп"

*Атакующие роботы обеих команд устанавливаются на одинаковых расстояниях от мяча. Позиции для установки выбираются по усмотрению судей

*Если после отсутствия прогресса и перезапуска игры, прогресс снова отсутствует то мяч перемещается в центр

*После чего судьи дают команду "старт" и игра продолжается

4.6 Выезд за пределы поля

Если робот покидает поля (тоесть ни одна точка его проекции не попадает на поле) то судьи дают команду "стоп" и перемещают выехавшего робота в место где он пересёк границу игровой зоны.

Замечание: многократный выезд за пределы считается нарушением (см. "5.1 Общий список нарушений")

5. Нарушения и штрафы

5.1 Общий список нарушений

*Атакующий робот задел мяч находясь во вратарской зоне. Считается, что робот находится во вратарской зоне, если одна из точек его проекции на поле попадает внутрь этой зоны

*Робот на быстрой скорости врезался в другоого робота

*Робот целенаправленно выбивает мяч за пределы поля или выезжает за пределы поля (см. "4.6 Выезд за пределы поля"), затягивая таким образом процесс игры

*Робот сбил ворота

*Участники модифицировали алгоритмы во время игры

*Участники грубо обращались к судьям, организаторам, другим участникам или другим людям

*Участники игнорируют команды судей

5.2 Штрафы за нарушения

*За каждое нарушение даётся жёлтая карточка. После получения трёх жёлтых карточек атакующий робот удаляется с поля на 30 секунд, если атакующий робот уже был удалён с поля, то удаляется вратарь

*За серьёзные нарушения судьи могут засчитать сразу три жёлтых карточки и удалить робота (замечание: это спорный момент см. "2. Судейство")

*После многократного выезда за пределы поля (см. "4.6 Выезд за пределы поля") выехавший робот перемещается не на границу поля, а в его центр

*Если атакующий робот задел мяч во вратарской зоне, то мяч устанавливается внутри вратарской зоны рядом с её границой и рядом с местом где мяч пересёк эту границу (рядом = не дальше 10 см). Атакующий робот совершивший нарушение перемещается в центр поля

*Если атакующий робот, находясь в своей вратарской зоне, попрепятствовал забитию гола, то гол засчитывается

*Если атакующий робот, находясь в чужой вратарской зоне, забил мяч в ворота, то гол не засчитывается