

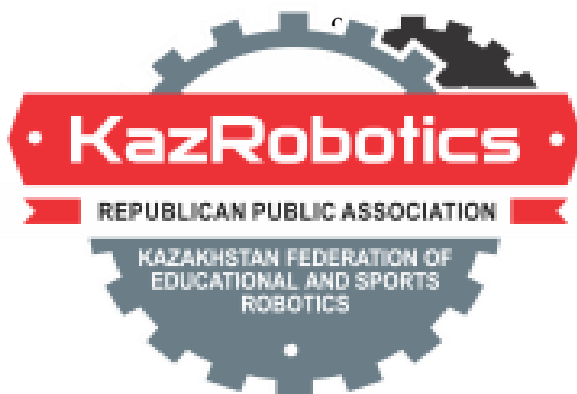
жалпы жиналасымен

ж. «17» желтоқсан
общим собранием

БЕКІТІЛДІ

от «17» декабря 2017 года

П
Р
О
Т
О
К



Приложение к Правилам проведения чемпионата «KazRoboSport-2018» №2

Регламенты категорий Лиги В

**Младшая (6-13 лет) и старшая (14-18 лет) возрастные группы
Второй и более год обучения в кружке робототехники**

Астана 2018

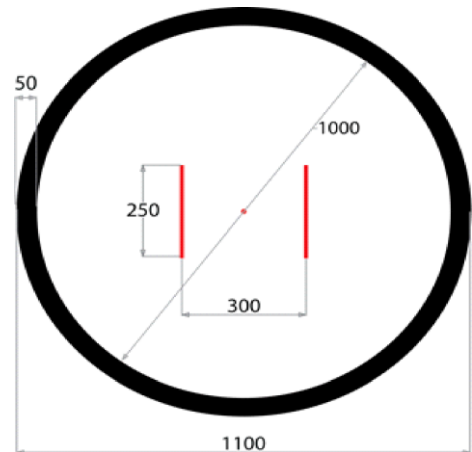
Правила соревнований роботов по категории «Робосумо. Шагающие роботы» Старшая возрастная группа

1. Условия состязания

- 1.1. Для участия в соревнованиях роботов «Робосумо. Шагающие роботы» участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее эффективно вытолкнуть робота-противника за пределы круга, очерчивающего ринг.
- 1.2. Состязание проходит между двумя роботами.
- 1.3. Продолжительность раунда – 3 минуты.

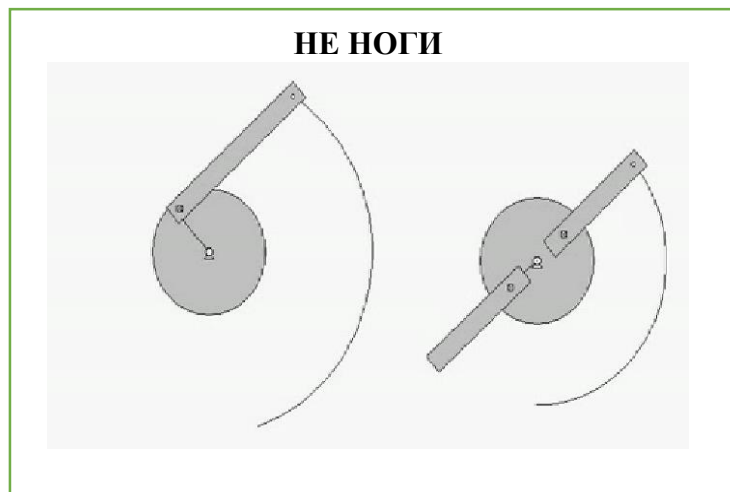
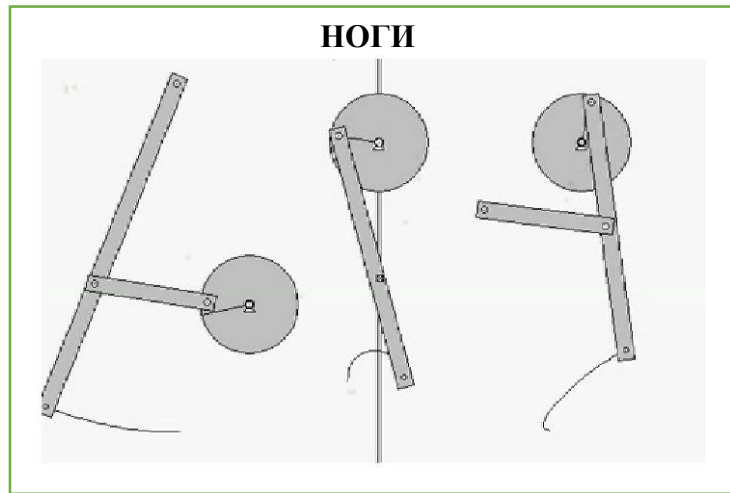
2. Ринг

- 2.1. Цвет ринга – белый матовый.
- 2.2. Диаметр ринга - 1 м (белый круг).
- 2.3. Цвет ограничительной линии – чёрный матовый.
- 2.4. Ширина ограничительной линии - 50 мм.
- 2.5. Красной точкой отмечен центр круга.
- 2.6. В центре круга красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.
- 2.7. Минимальное свободное пространство или внешняя зона ринга (Вокруг ринга должно быть свободное пространство, оно может быть любого цвета, формы, из любого материала, если не нарушаются базовые основы этих правил.
Это пространство с рингом в центре далее будет называться «зона ринга».
Любые маркировки или части платформы с рингом, выходящие за пределы минимальных разделов, тоже будут считаться в зоне ринга.) – 50 см.
- 2.8. Высота – 2,5 см.
- 2.9. Материал – ПВХ

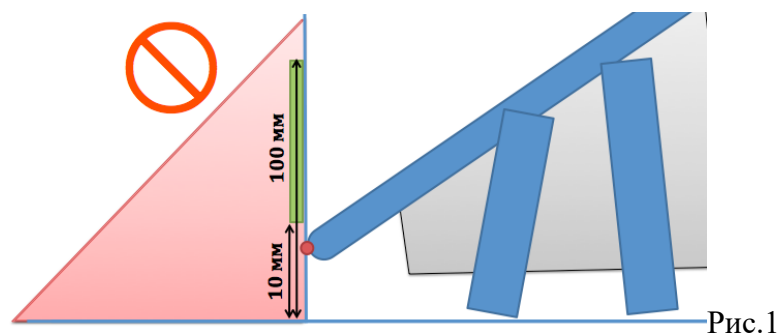


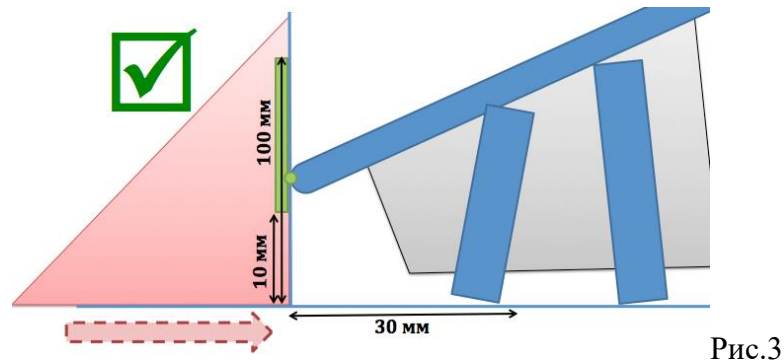
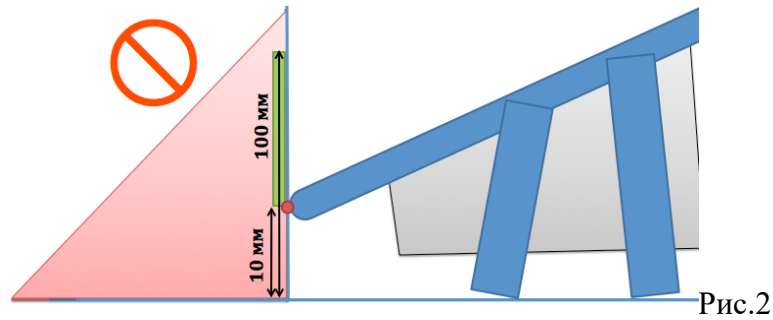
3. Робот

- 3.1. Робот должен быть автономным.
- 3.2. Максимальная ширина робота 250 мм.
- 3.3. Максимальная длина – 250 мм.
- 3.4. Максимальная высота – 250 мм.
- 3.5. Вес робота не должен превышать 1 кг.
- 3.6. Во время соревнований размеры и вес робота должны оставаться неизменными.
- 3.7. Робот должен перемещаться с помощью ног.
- 3.8. Все точки, которыми ноги касаются поверхности, по которой движется робот, не должны описывать в пространстве (относительно робота) правильную окружность.



3.9. Перед началом раунда робот должен удовлетворять условию: вертикальная поверхность, подведенная с любой стороны робота, должна касаться робота в любой точке не ниже 1 см и не выше 10 см. Причем точка(и) касания не должна выйти за указанные пределы при перемещении вертикальной пластины в сторону робота вместе с роботом не менее чем на 3 см. (поверхность на которой стоит робот - ЛДСП). Точка касания фиксируется с любой частью робота, в том числе: ноги, резинки, провода и т.п.





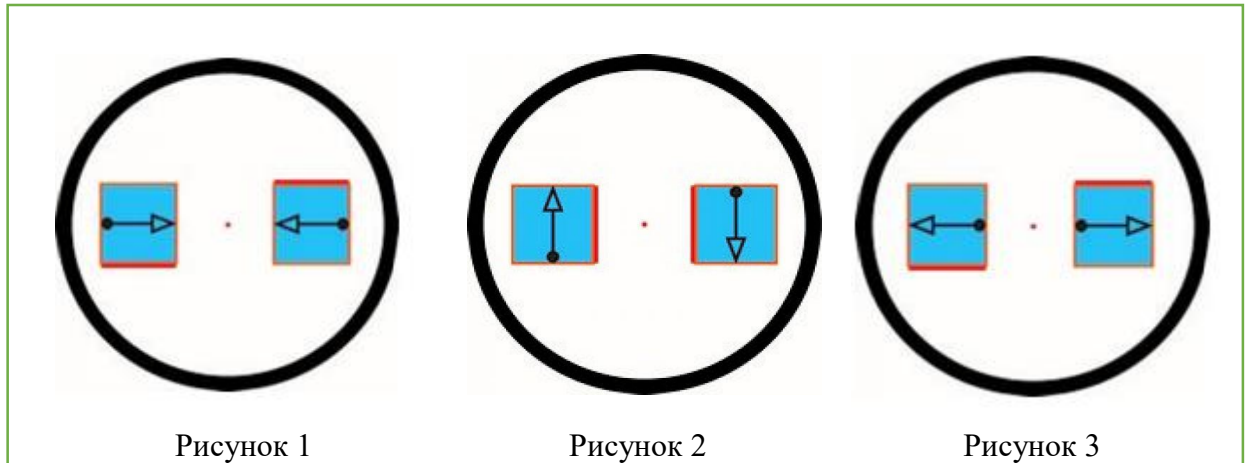
- 3.10. К соревнованиям допускаются роботы, собранные участниками соревнований на основе любой конструкторской платформы. Все элементы конструкции, включая систему питания, должны находиться непосредственно на самом роботе.
- 3.11. Робот должен начинать движение после 5-секундной задержки от момента запуска
- 3.12. В конструкции робота не должны использоваться какие-либо комплектующие, которые могут как-то повредить поверхность полигона. Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий или пачкающий других роботов-соперников, повреждающий или загрязняющий покрытие ринга, будет дисквалифицирован на всё время соревнований.
- 3.13. Конструктивные запреты:
- запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на ногах и корпусе робота;
 - запрещено использование каких-либо смазок на открытых поверхностях робота;
 - запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду;
 - запрещено создание помех для инфракрасных и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования;
 - запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника;
 - запрещено использовать жидкие, порошковые и газовые вещества в качестве оружия против робота-соперника;
 - запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.
- Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты, снимаются с соревнований.
- 3.14. Перед стартами проводится техническая экспертиза роботов в соответствии с указанными параметрами.

4. Проведение соревнований

4.1 Соревнования роботов «Робосумо. Шагающие роботы» состоят из туров. Каждый тур состоит из трех раундов.

4.2 Каждый из 3-х раундов отличается от других способом расстановки роботов на старте:

- 1-й раунд – расстановка «лицом к лицу» (рисунок 1),
- 2-й раунд – боковое положение роботов (рисунок 2),
- 3-й раунд - обратное положение роботов (рисунок 3)



Для проведения раунда роботы разбиваются на пары (как описано в п.4.8). Раунд определяет наиболее «сильного» робота из пары, т.е. робота, который вытолкнул соперника за пределы круга, ограниченного черной линией, за отведенное время.

4.3 В каждом раунде оба робота могут совершить не более 2-х попыток. Попыткой является движение робота по рингу с целью выталкивания робота-соперника за пределы ринга (за черную ограничительную линию).

4.4 Вторая попытка предоставляется только в следующих случаях:

- когда роботы не смогли закончить раунд из-за постороннего вмешательства;
- когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля;
- из-за ошибки допущенной судейской коллегией;
- если в течение 10 секунд после подачи команды «Старт» оба робота не проявляют активности.

Выполнение второй попытки в этом случае переносится на конец текущего тура.

4.5 Между турами участники имеют право на оперативное изменение конструкции робота (в том числе - ремонт, замена элементов питания, выбор программы и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота, и не нарушают регламента соревнований. Время на оперативное конструктивное изменение робота – 10 минут. Время контролируется судьей технической комиссии.

4.6 До начала тура участники соревнований должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи технической комиссии, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

4.7 Если при технической экспертизе робота будут обнаружены нарушения в конструкции робота, то оператору предоставляются 3 минуты на их устранение. Если нарушения не будут устранены в течение этого времени, то робот не сможет участвовать в текущем туре.

4.8 Процедура старта:

- 1) Перед началом каждого тура судьи технической комиссии подтверждают, что роботы соответствуют всем техническим требованиям, и соревнования могут быть начаты.
- 2) Перед началом каждого тура проводится жеребьёвка для определения порядка выступлений и составления пар роботов, участвующих в раундах. Участники группируются в пары по очереди: первый со вторым, третий с четвёртым и т.д. В случае нечетного количества участников, команда, оказавшаяся без пары в объявленном туре, переходит в следующий тур без боя.
- 3) После объявления судьи о начале раунда роботы выставляются операторами перед красными линиями в соответствии с пунктом 4.2
- 4) После команды «Старт» операторы запускают роботов.
- 5) После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течение 5 секунд.

4.9 Во время проведения попытки участники соревнований не должны касаться роботов или ринга. Запрещено дистанционное управление или подача роботам каких-либо команд.

4.10 Попытка считается законченной, если:

- любая часть робота коснулась зоны за чёрной ограничительной линией ринга,
- время раунда истекло (3 минуты).

5. Судейство

- 5.1. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.
- 5.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.
- 5.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний. Все участники должны подчиняться их решениям.
- 5.4. Судья может назначать дополнительные раунды для разьяснения спорных ситуаций.
- 5.5. По решению судьи раунд может быть приостановлен для разьяснения правил.
- 5.6. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, руководитель команды имеет право **в письменном виде** обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее 10 минут после окончания текущего раунда.
- 5.7. Судья может закончить раунд по собственному усмотрению, если оба робота в течение 10 секунд не смогут продолжить движение.
- 5.8. Перечень нарушений, приводящих к предупреждению:
 - если во время раунда кто-либо из команды, кроме оператора, прикоснулся к роботу;
 - если кто-либо из команды прикоснулся к роботу соперника во время раунда.Предупреждение получает команда того участника, который прикоснулся к роботу соперника.
- 5.9. При получении командой первого предупреждения текущий раунд переигрывается. При получении командой второго предупреждения раунд останавливается, и робот команды в текущем раунде считается проигравшим.
Команда, получившая во время соревнований 3 предупреждения, дисквалифицируется на все время соревнований.

- 5.10. Перечень нарушений, приводящих к немедленной дисквалификации команды на все время соревнований:
- если кто-либо во время раунда дистанционно управляет роботом своей команды, либо умышленно создает помехи роботу-сопернику.
- 5.11. В спорных ситуациях решение о победе или проведении дополнительного раунда принимает судья соревнования.
- 5.12. Контакт участников с судейской коллегией должен сводиться к минимуму на протяжении всего времени соревнований и по возможности ограничиваться только регламентированным взаимодействием для исключения неправомерных ситуаций.

6. Правила подведения итогов

- 6.1 Победителем в раунде считается команда, робот которой находится ближе к центру ринга на момент окончания раунда.
- 6.1. Результаты тура определяются следующим образом:
- команда, одержавшая в текущем туре две и более победы, переходит в следующий тур. Команда-соперник выбывает из соревнований
- 6.2. Туры продолжаются до тех пор, пока не останутся 4 (3) команды. Этот тур является полуфинальным.
- 6.3. Команда, выигравшая финальный тур, становится победителем. Ее последний соперник получает второе место. Для определения третьего места проводится дополнительный тур между двумя командами, проигравшими в полуфинале.