

РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «КУБОК РТК»



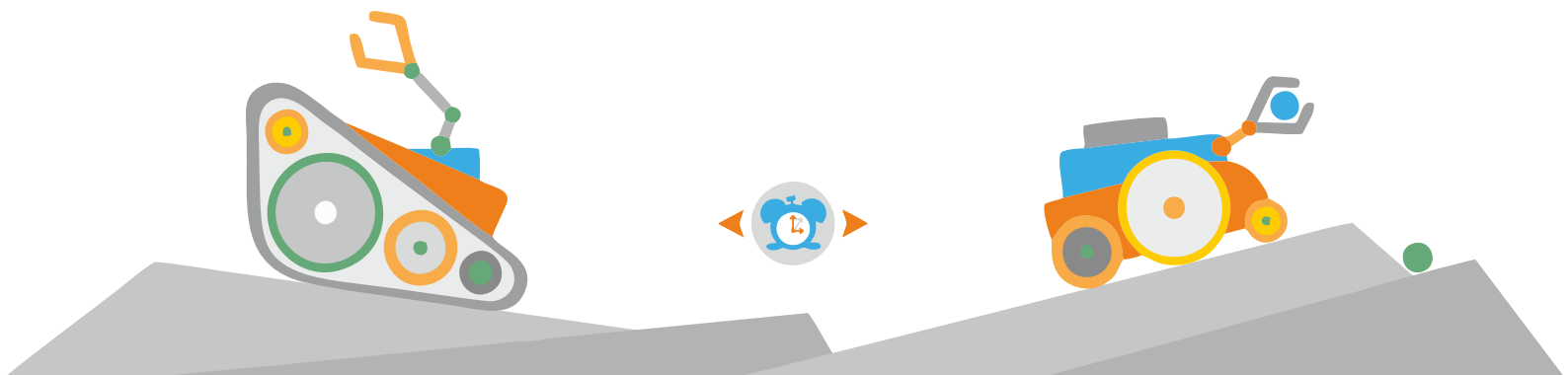
1. Общие положения

1.1. На соревнованиях «Кубок РТК» участникам представлен полигон, на котором смоделированы участки различной сложности: от пересеченной местности до последствий катастроф, таких, как землетрясение, цунами, обвалы, грязевые сходы и так далее.

Цель соревнований на таком полигоне состоит в том, чтобы вдохновить и стимулировать молодых робототехников на создание роботов, способных работать в условиях экстремальных ситуаций, полностью заменяя человека, либо же действуя в качестве помощника.



1.2. В соревнованиях «Кубок РТК» робот должен за отведенное время пройти наибольшее количество участков полигона, выполняя поставленные задачи.



*Все права защищены. Если не указано иное, никакую часть настоящего документа нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного разрешения, полученного от главного организатора соревнований Кубок РТК.

*Копирование и производство Полигона Кубка РТК и его элементов запрещены. Все права защищены патентами Российской Федерации.

2. Полигон

2.1. Автоматизированная, реконфигурируемая полоса препятствий состоит из ячеек, ограждённых металлическим профилем.

2.2. Конфигурация полигона меняется каждые соревнования и не сообщается участникам заранее.



3. Требования к команде. Номинации

3.1. Оператор у робота может быть только один.

3.2. Один участник может быть задействован только в одной команде в ходе текущих соревнований.

3.3. Допускается смена оператора робота между попытками (заездами).

3.4. Команда имеет право выставить только одного робота, и только в одной номинации в ходе текущих соревнований.

3.5. Возраст каждого участника команды должен соответствовать требованиям номинации.

3.6. Соревнования проходят в двух номинациях:

ИСКАТЕЛЬ



Оператор может наблюдать за своим роботом напрямую.

Возраст: от 7 до 14 лет включительно
полигон могут проходить два робота от разных команд одновременно!

ЭКСТРЕМАЛ

Оператор не видит робота. Управление осуществляется с помощью видео-зрения робота.

Возраст: от 7 лет и старше на полигоне находится один робот!



* Если участникам команды 17 или более лет, то они являются представителями старшей возрастной категории - «Экстремал PRO». Это значит, что для таких команд есть отдельное обязательное задание. «Экстремал» и «Экстремал PRO» награждаются вместе (одна тройка победителей).

*Все права защищены. Если не указано иное, никакую часть настоящего документа нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного разрешения, полученного от главного организатора соревнований Кубок РТК.

*Копирование и производство Полигона Кубка РТК и его элементов запрещены. Все права защищены патентами Российской Федерации.



4. Требования к роботу



Максимальная масса - 10 кг



Источник питания на борту



Управление по беспроводной связи
(дальность - не менее 10 м)



Рекомендуемые габариты - не более
350x400x400 мм (ВхДхШ)

4.1. Основные требования:



4.2. Разрешается:



Любая элементная база



Своя wi-fi сеть



4.3. Запрещается:



ИК-пульт



Вред окружающим
(помехи связи, опасные конструкции)

*Все права защищены. Если не указано иное, никакую часть настоящего документа нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного разрешения, полученного от главного организатора соревнований Кубок РТК.

*Копирование и производство Полигона Кубка РТК и его элементов запрещены. Все права защищены патентами Российской Федерации.

04:44

5. Ход соревнований



За 30 минут до начала своей попытки команда должна находиться рядом с полигоном



Перенос попытки возможен не позже чем за одну попытку до заезда. Перенос влечет за собой штраф к будущему результату попытки

3/7

С момента вызова участника запускается время на подготовку к старту: «Искатель» - 3 минуты
«Экстремал» - 7 минут



На попытку отводится 10 минут



Соревнования состоят из 2-х попыток для каждой команды. В финальный список баллов идет лучшая из попыток



На полигоне есть два поля старта. Первая попытка начинается с указанного старта, а вторая - с противоположного



Находиться в одной ячейке полигона можно не более 2 минут. Если робот не покинул ячейку - он считается застрявшим, и перемещается в предыдущую ячейку с наложением штрафа за вмешательство.

5.1.



Каждая из представленных ячеек полигона не обязательна к выполнению, оператор сам решает, как построить свой маршрут

5.2.



За повторное прохождение ячейки баллы не начисляются

5.3.



Члену команды или руководителю разрешается вести фото- и видеofиксацию попытки на полигоне

5.4.



Результат своей попытки можно узнать в зоне регистрации через 10 минут после ее окончания

5.5.



Вмешательство в управление (ремонт) может осуществлять как оператор, так и любой участник команды

5.6.



Удержание робота противника каким-либо образом на 20 секунд расценивается как застревание. Оба робота перемещаются в предыдущие ячейки без штрафов.

5.7.

5.8.

5.9.

5.10.

5.11.

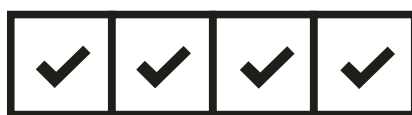
5.12.

5.13.

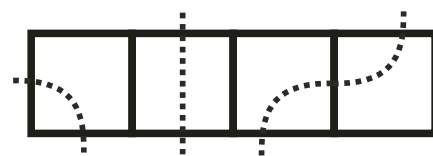
6. Критерии оценки



6.1. «Искатель» и «Экстремал» оцениваются по единой балльной системе, но награждаются по отдельности



6.2. Начисление баллов производится за прохождение ячеек полигона и выполнение заданий



6.3. Ячейка засчитывается, если робот въехал в нее всей базой, и выехал с другого конца (исключение – тупиковые ячейки)



6.4. При наличии у двух команд одинакового количества баллов, побеждает команда, завершившая попытку за меньшее время



6.5. В случае, если время также одинаково, побеждает команда с наивысшим суммарным баллом по двум попыткам

7. Обязательные задания

7.1. Для попадания результатов попытки в зачет необходимо обязательное наличие и использование:

Экстремал (до 16 лет включительно)

Экстремал (от 17 лет и старше)

7.1.1. функциональных датчиков или манипулятора
(успешное выполнение какого-либо задания с применением элементов автономности или манипулятора)

7.1.2. функциональных датчиков
(успешное выполнение какого-либо задания с применением элементов автономности)

7.2. Для демонстрации работы манипулятора необходимо выполнить одно из следующие заданий:

- открытие двери (на себя, за ручку)
- нажатие кнопки
- вращение/извлечение трубы
- открытие/закрытие вентиля
- захват обломка/мяча/маяка
- осуществление переворота робота манипулятором

7.3. Для демонстрации работы датчиков необходимо выполнить одно из следующие заданий:

- движение по линии (одна ячейка)
- автономный захват обломка/маяка
- движение вдоль внутренней стены полигона (одна ячейка)
- чтение QR-кода роботом
- чтение знака опасности роботом
- автономный переворот робота

*Все права защищены. Если не указано иное, никакую часть настоящего документа нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного разрешения, полученного от главного организатора соревнований Кубок РТК.

*Копирование и производство Полигона Кубка РТК и его элементов запрещены. Все права защищены патентами Российской Федерации.



8. Судейство



8.1. По окончании попытки оператор ставит подпись в судейском протоколе, соглашаясь с результатами попытки.

8.2. Протокол не предназначен к использованию участниками. Запрещено фотографировать или копировать протокол.



8.3. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с регламентом соревнований.

8.4. Апелляции принимаются в рукописном виде в течении часа после объявления результатов.



8.5. Спорные моменты, возникающие в период соревнований, разрешаются судейской коллегией на месте.

8.6. Участники должны подчиняться решениям судейской коллегии.

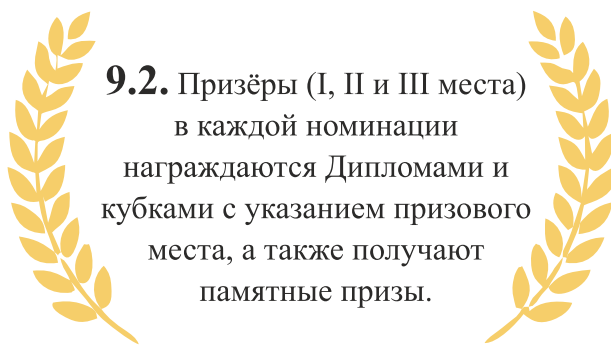


9. Награждение

9.1. Каждый участник соревнований получает Диплом за участие.



9.2. Призёры (I, II и III места) в каждой номинации награждаются Дипломами и кубками с указанием призового места, а также получают памятные призы.



9.3. Призёры отборочных этапов соревнований, проходящих в течение года, автоматически зачисляются в список Финалистов и принимают участие в Кубке РТК: Финал.



О дополнительных привилегиях победителей Кубка РТК: Финал читайте на нашем сайте cup.rtc.ru



*Все права защищены. Если не указано иное, никакую часть настоящего документа нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного разрешения, полученного от главного организатора соревнований Кубок РТК.

*Копирование и производство Полигона Кубка РТК и его элементов запрещены. Все права защищены патентами Российской Федерации.