

Обновление Регламента 07

Регламент Соревнований

11.2 Правила поведения

G209 *РОБОТ должен оставаться целым. РОБОТ не может намеренно отсоединять или оставлять какие-либо свои части на ПОЛЕ. Привязанные к РОБОТУ элементы считаются отсоединенными от РОБОТА, если любой из них может двигаться независимо друг от друга:

Наказание за нарушение: КРАСНАЯ КАРТОЧКА.

11.3 Правила, действующие перед МАТЧЕМ

G302 *Вы можете принести/использовать в МАТЧЕ только определенные предметы. Единственное оборудование, которое можно принести на АРЕНУ для МАТЧА, указано ниже. Независимо от того, соответствует ли принесенное оборудование указанным ниже критериям, его использование не должно нарушать какие-либо другие правила, представлять угрозу безопасности, блокировать видимость для ПЕРСОНАЛА ПОЛЯ или зрителей, или блокировать или мешать возможностям дистанционной работы датчиков РОБОТОВ другой команды или ПОЛЯ.

- A. РОБОТ
- B. КОНСОЛЬ ОПЕРАТОРОВ
- C. тележка для РОБОТА (в которой могут находиться простые инструменты и принадлежности для обслуживания РОБОТА)
- D. неэлектрические сигнальные устройства
- E. обоснованные в использовании элементы декора
- F. специальная одежда и/или оборудование, необходимые участникам с ограниченными возможностями
- G. устройства (например, ноутбук, планшет, телефон, камера и т.п.) используемые исключительно для планирования, отслеживания, записи и передачи информации о стратегии в пределах одной обозначенной зоны (например, ЗОНЫ АЛЬЯНСА)
- H. устройства, используемые исключительно для записи игрового процесса **ЭТОТ ПУНКТ НАМЕРЕННО ОСТАВЛЕН ПУСТЫМ**
- I. неэлектрические средства индивидуальной защиты (примеры включают, помимо прочего, перчатки, средства защиты глаз и средства защиты органов слуха).

11.4.4 РОБОТ

G417 КОНТРОЛИРУЙТЕ свои ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ. Запрещается ЗАПУСКАТЬ ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Наказание за нарушение: **МАЛЫЙ ШТРАФ** за каждый запущенный **ЗАЧЕТНЫЙ ЭЛЕМЕНТ**.

Это правило предназначено для предотвращения конструкций, в которых **ЗАПУСК** элементов используется в качестве игровой стратегии. **Действия**, которые могут быть оценены как игровая стратегия включают, но не ограничиваются:

- A. Перемещение ЗАЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ от РОБОТА из области или ЗОНЫ в другую область или ЗОНУ со значительной силой/перемещением больше, чем на короткое расстояние.**

Это правило не призвано наказывать команды с активными манипуляторами, которые выбрасывают **ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ** при нормальной работе, **например**:

- A. Работа захвата в обратном направлении вызывает небольшое перемещение ЗАЧЕТНОГО ЭЛЕМЕНТА от РОБОТА.**
- B. РОБОТ отталкивает ЗАЧЕТНЫЙ ЭЛЕМЕНТ на короткое расстояние от себя в процессе его перемещения по ПОЛЮ.**

11.4.6 Люди

G431 ХЬЮМАН-ПЛЕЕР может взаимодействовать с ЗАЧЕТНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ с учетом ограничений. Только ХЬЮМАН-ПЛЕЕР может размещать **ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ** в ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ или забирать **ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ** из ЗОНЫ НАБЛЮДЕНИЯ.

- A. ХЬЮМАН-ПЛЕЕР может брать одновременно любое количество ЗАЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.**
- B. ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ могут быть размещены в любой ориентации и/или контактировать с другими ЗАЧЕТНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ.**
- C. ХЬЮМАН-ПЛЕЕРЫ могут размещать и/или забирать ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ в/из ЗОНУ НАБЛЮДЕНИЯ только в течение АВТОНОМНОГО и ТЕЛЕОП периодов МАТЧА.**
- D. ХЬЮМАН-ПЛЕЕРЫ не могут контактировать с ЗАЧЕТНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, напрямую или опосредованно, если их контролирует или владеет РОБОТ.**
- E. ХЬЮМАН-ПЛЕЕРЫ могут ввести ЗАЧЕТНЫЙ ЭЛЕМЕНТ в ЗОНУ НАБЛЮДЕНИЯ, если он покинул ПОЛЕ в результате попытки РОБОТА собрать его из ЗОНЫ НАБЛЮДЕНИЯ или с борта ПОЛЯ внутри ЗОНЫ НАБЛЮДЕНИЯ, и если при этом не нарушаются другие правила (например G428).**
- F. ХЬЮМАН-ПЛЕЕРЫ могут взаимодействовать с ЗАЧЕТНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ противоположного АЛЬЯНСА, которые были помещены в их ЗОНУ НАБЛЮДЕНИЯ. ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ противоположного АЛЬЯНСА не могут быть убраны из ЗОНЫ НАБЛЮДЕНИЯ, однако могут быть перемещены внутри ЗОНЫ НАБЛЮДЕНИЯ.**

Наказание за нарушение: МАЛЫЙ ШТРАФ за каждый случай нарушения. ЖЕЛТАЯ КАРТОЧКА если ХЬЮМАН-ПЛЕЕР контактирует с РОБОТОМ.

ОБРАЗЦЫ, подвешенные на бортах ПОЛЯ в ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ, по-прежнему считаются находящимися в ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ и ХЬЮМАН-ПЛЕЕР может с ними взаимодействовать.

ШТРАФЫ за G419, G431 и G432 не складываются. Один ШТРАФ должен быть зафиксирован в каждом случае возникновения нарушения в АЛЪЯНСЕ. Например два ШТРАФА будут выданы в случае, когда РОБОТ и ХЬЮМАН-ПЛЕЕР в разных АЛЪЯНСАХ.

G432 Следите за РОБОТАМИ. ХЬЮМАН-ПЛЕЕР не может пересекать вертикальную плоскость бортов ПОЛЯ, если РОБОТ находится в ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ. Единственным исключением является:

А. РОБОТ, находящийся в ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ был признан СУДЬЕЙ ОТКЛЮЧЕННЫМ.

Наказание за нарушение: МАЛЫЙ ШТРАФ за каждый случай. БОЛЬШОЙ ШТРАФ, если ХЬЮМАН-ПЛЕЕР касается РОБОТА.

ШТРАФЫ за G419, G431 и G432 не складываются. Один ШТРАФ должен быть зафиксирован в каждом случае возникновения нарушения в АЛЪЯНСЕ. Например два ШТРАФА будут выданы в случае, когда РОБОТ и ХЬЮМАН-ПЛЕЕР в разных АЛЪЯНСАХ.

Мусор или отсоединившиеся части РОБОТА могут быть забраны ХЬЮМАН-ПЛЕЕРОМ из ЗОНЫ НАБЛЮДЕНИЯ.

R104 Обновление в оранжевом прямоугольнике

Это правило предназначено для ограничения площади пола, которую каждый РОБОТ может покрыть при максимально выдвижения всех своих частей; расширения могут быть ограничены программно или механически. Все возможные перемещения деталей за пределы СТАРТОВОЙ КОНФИГУРАЦИИ должны происходить внутри границы горизонтального расширения.

Команды должны быть готовы во время инспекции продемонстрировать

соответствие этому правилу и показать расширения каждой части своего РОБОТА. Во время инспекции каждый РОБОТ будет полностью помещен в коробку размером 50.8 x 106.7 см, при этом положение и ориентацию РОБОТА внутри коробки выберет сама команда. Сохраняя ШАССИ РОБОТА неподвижными, РОБОТ должен продемонстрировать, что полный диапазон движения всех частей РОБОТА за пределы СТАРТОВОЙ КОНФИГУРАЦИИ остается в пределах фиксированной рабочей зоны размером 50.8 x 106.7 см. Эта инспекция проверяет стандартный рабочий диапазон РОБОТА, включая программные ограничения, которые будут функционировать во время типичного МАТЧА. Дополнительное программное обеспечение в рамках OpMode, предназначенное для аварийного снятия ограничений, устранения неполадок или технического обслуживания приемлемы и не будут оцениваться в рамках инспекции.

За любые нарушения данного правила во время МАТЧА на команды будут накладываться ШТРАФЫ, перечисленные в [G418](#).

12.3 Процесс Изготовления и Доработки

R307 *Детали типа COTS должны иметь одну степень свободы. КОМПОНЕНТЫ и МЕХАНИЗМЫ типа COTS не должны иметь больше чем одну степень механической свободы. Примеры разрешенных МЕХАНИЗМОВ и КОМПОНЕНТОВ типа COTS, имеющих одну степень свободы приведены ниже:

- A. комплект линейных направляющих,
- B. комплект линейных приводов,
- C. одноступенчатые (не переключаемые) редукторы,
- D. шкивы и блоки,
- E. поворотные столы
- F. передаточные винты, и
- G. схватывающие устройства с одной степенью свободы

Допустимыми исключениями из этого правила являются:

- H. храповые механизмы (гаечные ключи, подшипник и т.п.),
- I. всенаправленные колеса (омни-, меканум-)
- J. набор для одометрии
- K. универсальные шарниры

12.6 Распределение электропитания

R601 *Ограничение по аккумуляторам – все команды используют одинаковые источники для основного питания РОБОТА. Единственным разрешенным источником электрической энергии для системы управления и электроприводов РОБОТА во время соревнований, является аккумулятор РОБОТА, и это должен быть 1 и только 1 одобренный NiMH аккумулятор на 12В. На основном аккумуляторе РОБОТА должен быть установлен миниатюрный вилочный предохранитель типа COTS на 20А. Установленные на аккумулятор разъемы могут быть заменены на

другие популярные разъемы, такие как Anderson Powerpole, XT30 или другие разъемы с сопоставимым номиналом мощности. Единственными разрешенными аккумуляторами в качестве основного питания РОБОТА являются:

Таблица 12-4 Разрешенные аккумуляторы для основного питания РОБОТА

Аккумулятор	Серийный номер	Примечание
AndyMark Flat Pack Battery DC 12V	am-5290	
goBILDA 12V NiMH Nested Battery	3100-0012-0020	
Matrix 12V 3000mAh NiMH	14-0014	
REV 12V Slim Battery	REV-31-1302	
Studica 12V 3000mAh NiMH	70025	
TETRIX MAX 12V 3000mAh NiMH	W39057	бывший 739023
*Neovolt для Pitsco Tetrix MAX 3000mAh	(W39057)	аналог
*Neovolt для роботов Slim 12V NiMH	(REV-31-1302)	аналог

**Аккумуляторы Neovolt НЕ разрешены для использования на турнирах за пределами РФ, РБ (если организаторами турнира не обозначено иное).*

13. Турнир (Т)

- Локализация названий наград в таблицах 13-1 - 13-6