

## Обновление Регламента 05

### Регламент Соревнований

#### 6.1 Общие сведения об Экспертных наградах

Кроме перечисленных конкретных источников информации, которые ЭКСПЕРТЫ используют для оценки команд, существуют и другие источники информации, которые специальным образом запрещены. ЭКСПЕРТАМ строго предписано учитывать только информацию, полученную на конкретном соревновании **и из текущего сезона**, и не брать во внимание никакую информацию о команде, которую они могли получить за пределами соревнований. Это означает, что такая информация, как результаты прошлых выступлений (хорошие или плохие), личные знания о команде, а также информация полученная при самостоятельном изучении внешних источников, таких как веб-сайты и социальные сети, не должна приниматься во внимание. Кроме того при определении победителей в наградах ЭКСПЕРТЫ не должны учитывать итоговое выступление РОБОТА, если это не указано в обязательных или настоятельно рекомендуемых критериях оценки.

#### 10.5.3 Критерии начисления очков за РОБОТА

**Незначительный контакт с не-ПЕРЕКЛАДИНАМИ ПОДВОДНОГО АППАРАТА разрешен для стабилизации РОБОТА в течение ПОДЪЕМА.**

Формулировка «полностью поддерживается» подразумевает, что **в момент зачета ПОДЪЕМА РОБОТ поддерживается и не используется** исключительно ПЕРЕКЛАДИНОЙ. РОБОТЫ, которые по мнению СУДЕЙ по завершении ПОДЪЕМА случайно касаются **(не для стабилизации или поддержания РОБОТА) структурных вертикальных элементов ПОДВОДНОГО АППАРАТА или РОБОТА-партнера по АЛЪЯНСУ**, по-прежнему имеют право на получение очков за ПОДЪЕМ.

Кроме того, должны быть соблюдены следующие условия:

- A. РОБОТЫ могут ПОДНИМАТЬСЯ только на ПЕРЕКЛАДИНЫ своего АЛЪЯНСА.
- B. РОБОТЫ должны начинать ПОДЪЕМ с ШАССИ **полностью** расположенным за пределами ЗОНЫ ПОДВОДНОГО АППАРАТА.
- C. Для ПОДЪЕМА на УРОВЕНЬ 3 РОБОТЫ не могут касаться ВЕРХНЕЙ ПЕРЕКЛАДИНЫ пока:
  - i. они напрямую или через другой объект поддерживаются ПЛИТКАМИ (например, через ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ или других РОБОТОВ), и
  - ii. **хватают** любую другую часть ПОДВОДНОГО АППАРАТА, за исключением НИЖНЕЙ ПЕРЕКЛАДИНЫ

- D. РОБОТЫ, которые имеют право на начисление очков за несколько ПОДЪЕМОВ или ПОДЪЕМ и ПАРКОВКУ, получают очки только за достижение, дающее больше баллов.

Если одно из этих условий не выполнено, ПОДЪЕМ не засчитывается. Если ПОДЪЕМ не засчитан РОБОТ может отсоединиться от ПОДВОДНОГО АППАРАТА и попробовать ПОДНЯТЬСЯ еще раз.

РОБОТ считается ПОДНИМАЮЩИМСЯ, как только он начал пытаться осуществить ПОДЪЕМ на УРОВЕНЬ, и ПОДНЯВШИМСЯ, как только он завершил ПОДЪЕМ НА УРОВЕНЬ.

Часть В этого правила подразумевает, что РОБОТ должен начинать свой ПОДЪЕМ за пределами ЗОНЫ ПОДВОДНОГО АППАРАТА, исключением являются элементы, используемые РОБОТОМ для контакта с ПЕРЕКЛАДИНОЙ. После того, как РОБОТЫ начинают свой ПОДЪЕМ, части ШАССИ РОБОТА могут качнуться в ЗОНУ ПОДВОДНОГО АППАРАТА, что не будет считаться нарушением этого правила.

РОБОТ выполняющий ПОДЪЕМ на УРОВЕНЬ 3, который нарушает п. С. i или ii, может получить очки за ПОДЪЕМ на меньшие уровни, если все критерии для этих уровней выполнены в конце периода МАТЧА. Если РОБОТ захочет повторить ПОДЪЕМ на УРОВЕНЬ 3 он должен отсоединиться от ПОДВОДНОГО АППАРАТА ВЕРХНЕЙ ПЕРЕКЛАДИНЫ и попытаться выполнить ПОДЪЕМ на УРОВЕНЬ 3 еще раз.

РОБОТЫ, поддерживаемые РОБОТОМ партнера по АЛЬЯНСУ РОБОТОМ, ЗАЧЕТНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ, другими частями ПОДВОДНОГО АППАРАТА, кроме ПЕРЕКЛАДИН, или поверхностью ПОЛЯ, не получают очки за ПОДЪЕМ на УРОВЕНЬ 2 или УРОВЕНЬ 3.

### 11.4.3 ЗАЧЕТНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

- G408** \*Держите ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ в заданных границах. РОБОТ не может намеренно выбрасывать ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ за пределы ПОЛЯ (ни напрямую, ни путем отскока от элемента ПОЛЯ или другого РОБОТА). ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, которые покинут ПОЛЕ, не возвращаются в игру, **кроме того что разрешено правилом G431**.

*Наказание за нарушение: БОЛЬШОЙ ШТРАФ за каждый ЗАЧЕТНЫЙ ЭЛЕМЕНТ*

ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, которые вылетают за пределы ПОЛЯ при попытке разместить их в зачетных зонах, **не являются нарушением не подпадают под действие** этого правила, **однако не возвращаются на ПОЛЕ**.

- Правило G410 обновление в оранжевом прямоугольнике

Наказание за нарушение: МАЛЫЙ ШТРАФ за каждую **ПРОБУ и/или ОБРАЗЕЦ** плюс ЖЕЛТАЯ КАРТОЧКА при чрезмерном нарушении данного правила

Примеры взаимодействия с ПРОБОЙ или ОБРАЗЦОМ, которые не являются КОНТРОЛЕМ, включают, помимо прочего:

- A. НЕПРЕДНАМЕРЕННОЕ ТОЛКАНИЕ или “бульдозирование” (непреднамеренный контакт с ПРОБОЙ или ОБРАЗЦОМ, как правило, через плоскую или выпуклую поверхность, при движении РОБОТА по ПОЛЮ
- B. “отражение” (контакт с ПРОБОЙ или ОБРАЗЦОМ, который отскочил от РОБОТА).

Чрезмерные нарушения ограничения по КОНТРОЛЮ включают, помимо прочего, одновременный КОНТРОЛЬ 3 или более **ПРОБ и/или ОБРАЗЦОВ ЗАЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ** или частый (т. е. более двух раз за МАТЧ) КОНТРОЛЬ 2 или более **ПРОБ и/или ОБРАЗЦОВ ЗАЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**, который длится дольше чем МГНОВЕНИЕ. ПОВТОРЯЮЩИЕСЯ чрезмерные нарушения этого правила не приводят к дополнительным ЖЕЛТЫМ КАРТОЧКАМ, если только нарушение не становится грубым и не рассматривается согласно G201.

#### 11.4.4 РОБОТ

- Правило G418 обновление в оранжевом прямоугольнике

Это правило предназначено для ограничения площади поверхности ПОЛЯ, которую может покрыть каждый РОБОТ при движении с максимально выдвинутыми МЕХАНИЗМАМИ. Все возможные движения РОБОТА при увеличении размеров за пределы СТАРТОВОЙ КОНФИГУРАЦИИ должны совершаться согласно R104.

Для оценки расширения РОБОТА во время МАТЧА СУДЬИ могут использовать элементы АРЕНЫ. Например:

- A. Сторона ПЛИТКИ примерно равна 61 см (24 дюйма)
- B. Длина ПЕРЕКЛАДИН ПОДВОДНОГО АППАРАТА примерно равна 113 см (44.5 дюйма)

Если СУДЬИ замечают, что какие-то РОБОТЫ нарушают данное правило, они могут потребовать проведение повторной инспекции РОБОТА.

- G420** **Запрещается подниматься по внутренней стороне.** РОБОТЫ должны начинать ПОДЪЕМ с ШАССИ **полностью** находящимся полностью вне ЗОНЫ ПОДВОДНОГО АППАРАТА.

Наказание за нарушение: БОЛЬШОЙ ШТРАФ, и команда не получает очки за ПОДЪЕМ, как описано в разделе 10.5.3

Цель этого правила – ограничить, какая часть РОБОТА может находиться внутри ЗОНЫ ПОДВОДНОГО АППАРАТА до начала ПОДЪЕМА. Элементы робота могут заходить в зону ПОДВОДНОГО АППАРАТА когда начинается ПОДЪЕМ, однако ШАССИ РОБОТА в момент начала ПОДЪЕМА должно находиться **полностью** вне зоны ПОДВОДНОГО АППАРАТА. Ожидается, что в процессе в ЗОНЕ ПОДВОДНОГО АППАРАТА может происходить некоторый контакт между РОБОТАМИ противоположных АЛЪЯНСОВ, и это правило призвано минимизировать степень этого контакта.

## Обновление Регламента 06

### Регламент Соревнований

#### 10.3.1 ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ПРОБЫ должны быть размещены на СПЕЦИАЛЬНЫХ ОТМЕТКАХ таким образом, чтобы они полностью покрывали СПЕЦИАЛЬНУЮ ОТМЕТКУ. Команды могут корректировать размещение ПРОБ на СПЕЦИАЛЬНЫХ ОТМЕТКАХ, расположенной перед их КОМАНДОЙ ОПЕРАТОРОВ, при условии, что ПРОБА полностью покрывает СПЕЦИАЛЬНУЮ ОТМЕТКУ и данная процедура не вызывает задержки начала МАТЧА.

При размещении ПРОБ необходимо стараться максимально закрыть СПЕЦИАЛЬНУЮ ОТМЕТКУ даже при различии размеров проб и отметок.

#### 11.1 Личная безопасность

**G101 \*Люди, не выходите на ПОЛЕ во время МАТЧА.** За исключением действий, явно разрешенных в разделах **10.3.1 ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ** и **11.4.6 Люди, члены КОМАНДЫ ОПЕРАТОРОВ** могут выходить на ПОЛЕ только во время подготовки к МАТЧУ, чтобы разместить своего РОБОТА, или после окончания МАТЧА, чтобы забрать своего РОБОТА, когда Главный СУДЬЯ или назначенное им лицо дадут разрешение на это.

*Наказание за нарушение: Устное предупреждение плюс ЖЕЛТАЯ КАРТОЧКА в случае повторного нарушения в ходе соревнований.*

#### 11.4.2 ТЕЛЕОП

**G405 \*РОБОТЫ должны быть неподвижны между АВТОНОМОМ и ТЕЛЕОПОМ.** Никакое **управляемое** движение РОБОТА или любого из его МЕХАНИЗМОВ не допускается во время перехода между АВТОНОМОМ и ТЕЛЕОПОМ.

*Наказание за нарушение: БОЛЬШОЙ ШТРАФ плюс ЖЕЛТАЯ КАРТОЧКА в случае повторного нарушения в ходе соревнований.*

Движение которое возникло в продолжение АВТОНОМА (из-за инерции, гравитации, или отключения питания от приводов и т.п.) не является нарушением данного правила.

Во время перехода из АВТОНОМА в ТЕЛЕОП команды могут нажимать кнопки в приложении DRIVER STATION, чтобы инициализировать или запустить программу ТЕЛЕОПА. Если при инициализации выбранной программы происходит нарушение данного правила (приводы двигаются или дергаются каким-либо образом), то команда должна дожидаться начала ТЕЛЕОПА, прежде чем нажимать кнопку INIT.

#### 11.4.4 РОБОТ

**G419** **Будьте осторожны с людьми.** РОБОТУ запрещается:

- A. въезжать в ЗОНУ НАБЛЮДЕНИЯ, если в ней находится ХЬЮМАН-ПЛЕЕР.
- B. контактировать с ЗАЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ, напрямую или опосредованно, если он контролируется ХЬЮМАН-ПЛЕЕРОМ.

*Наказание за нарушение: БОЛЬШОЙ ШТРАФ за каждый случай. ЖЕЛТАЯ КАРТОЧКА в случае контакта РОБОТА и ХЬЮМАН-ПЛЕЕРА*

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

#### 11.4.5 Взаимодействие с противоположным АЛЬЯНСОМ

**G425** **Защита ЗОНЫ СЕТЕЙ.** РОБОТ не может контактировать (ни напрямую, ни через ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, КОНТРОЛИРУЕМЫЕ любым из РОБОТОВ, независимо от того, кто инициировал контакт) с РОБОТОМ соперника, если любая часть любого из РОБОТОВ находится в ЗОНЕ СЕТЕЙ соперника.

*Наказание за нарушение: БОЛЬШОЙ ШТРАФ за каждый случай.*

**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 ЗАЧЕТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ в 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 АЛЬЯНСЕ. Например два ШТРАФА будут выданы в случае, когда РОБОТ и ХЬЮМАН-ПЛЕЕР в разных АЛЬЯНСАХ.

## 12.6 Распределение электропитания

**R611 \*Корпус РОБОТА не является проводом.** Вся проводка и электрические устройства должны быть электрически изолированы от корпуса РОБОТА. Через корпус РОБОТА не должен протекать электрический ток. Электрическое заземление электроники системы управления на корпус РОБОТА допускается только при соблюдении всех следующих условий:

- A. должен быть использован один из следующих элементов:

Таблица 12-6: Заземляющие проводники, разрешенные к использованию на РОБОТЕ

Заземляющий проводник	Серийный номер
AndyMark Resistive Grounding Strap	am-4648
REV Resistive Grounding Strap	REV-31-1269
Swyft Grounding Cable	SR-Ground-01

**R618** \*Не меняйте критические цепи питания. Запрещено встраивать ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ СХЕМЫ в цепи питания или управления между:

- A. аккумулятором РОБОТА и главным выключателем,
- B. главным выключателем и регулятором мощности ([R609](#)),
- C. любыми двумя регуляторами мощности (по правилу [R613](#)), или
- D. регулятором мощности и приводами.

Схемы для мониторинга напряжения, обладающие высоким сопротивлением, или схемы для мониторинга силы тока, обладающие низким сопротивлением, могут быть включены в цепи питания РОБОТА, если их влияние незначительно.

Изменение цепи питания включает в себя, помимо прочего, следующие модификации: включение повышающего или понижающего преобразователя напряжения или другое влияние на напряжение, подаваемое с аккумулятора, с целью его стабилизации.

Устройства модифицирующие управляющие сигналы или питание приводов (кроме разрешенных в [R505](#)) запрещены, например goBILDA Servo Travel Tuner.