

«Согласовано»
ООО «Академия СМП»
«05» февраля 2026 года

«Согласовано»
Комитет спортивной техники
«05» марта 2026 года

«Утверждено»
Совет РАФ по спорту
«17» марта 2026 года

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	СТАТЬЯ 8: ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
СТАТЬЯ 1: ОПРЕДЕЛЕНИЯ	8.1. Изменения
1.1. Автомобиль Формулы 4 (Автомобиль)	8.2. Аккумуляторная батарея
1.2. Кузов автомобиля	8.3. Генератор
1.3. Скид-блок	8.4. Блок управления двигателем (ЭБУ)
1.4. «Референсная» плоскость	8.5. Электропроводка
1.5. Подвеска	8.6. Система зажигания
1.6. Комплектное колесо	8.7. Контроль тягового усилия
1.7. Система впуска	8.8. Датчики
1.8. Керамические материалы	8.9. Электронная приборная панель
1.9. Композиционный материал	8.10. Регистратор данных
1.10. Обязательные компоненты	8.11. Ограничитель скорости на пит-лейн
1.11. Свободная деталь	8.12. Датчики хронометража
1.12. Оригинальная деталь	8.13. Он-борд камера
1.13. Технический паспорт спортивного автомобиля	СТАТЬЯ 9: ТРАНСМИССИЯ
1.14. Официальная опция	9.1. Коробка переключения передач
СТАТЬЯ 2: ПРАВИЛА	СТАТЬЯ 10: ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ
2.1. Требования ФИА	10.1. Подвеска
2.2. Изменения деталей	СТАТЬЯ 11: ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА
2.3. Соответствие Требованиям	11.1. Компоненты тормозной системы
2.4. Контроль соответствия компонентов Требованиям	СТАТЬЯ 12: КОЛЕСА И ШИНЫ
2.5. Ремонт и замена	12.1. Колеса
СТАТЬЯ 3: ШАССИ	12.2. Шины
3.1. Зарегистрированное шасси	СТАТЬЯ 13: КОКПИТ
СТАТЬЯ 4: КУЗОВ И РАЗМЕРЫ	13.1. Обивка кокпита
4.1. Размеры	13.2. Подголовник
4.2. Крылья	13.3. Сиденье
4.3. Разрешенные изменения оригинальной спецификации	СТАТЬЯ 14: ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЯ
4.4. Фанерный пол и скид-блок	14.1. Общие рекомендации по безопасности
СТАТЬЯ 5: ВЕС	14.2. Ремни безопасности
5.1. Минимальный вес	14.3. Система пожаротушения
5.2. Балласт	14.4. Зеркала заднего вида
СТАТЬЯ 6: ДВИГАТЕЛЬ	14.5. Страховочные тросы колес
6.1. Допускаемые двигатели	14.6. Задний фонарь
6.2. Модификации двигателя	СТАТЬЯ 15: ТОПЛИВО
6.3. Опломбирование двигателя	15.1. Топливо
6.4. Турбокомпрессор	15.2. Отбор проб топлива
6.5. Сцепление	СТАТЬЯ 16: РАЗНОЕ
СТАТЬЯ 7: СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ	16.1. Обработка материалов
7.1. Моторное масло	16.2. Технические инспекции
	16.3. Проверка автомобиля и его компонентов
	16.4. Охлаждающие устройства
	16.5. Уровень шума
	16.6. Обязательные надписи и реклама

ВВЕДЕНИЕ

Кубок РАФ по АКГ в зачетной группе «Формула 4 Мастерс» (Кубок) проводится ООО «Академия СМП» (далее Организатор) на автомобилях, построенных на базе омологированных ФИА шасси Tatuus T014. Автомобили должны быть оснащены омологированными ФИА двигателями Abarth 414-F4 и должны соответствовать в полном объеме текущим версиям следующих документов:

- Регламенту (Положению) Кубка РАФ по кольцевым гонкам в зачетной группе «Формула 4 Мастерс» (Регламент);
- Настоящему Приложению 30А к КиТТ РАФ (Требования);
- Техническим требованиям Формулы 4 1-го поколения, статья 274 приложения J к МСК ФИА редакции 2023 года;
- *Омологационной форме ФИА №2014-01-F4-Tatuus со всеми действующими дополнениями (Омологация);
- *Техническому руководству Tatuus T014 (Техническое руководство);
- *Действующим техническим бюллетеням и технической информации Tatuus (Бюллетени);
- *Каталогу запасных частей Tatuus T014 (Каталог деталей);
- *Классификации деталей Tatuus T014 FIA F4 Gen1 (Классификация деталей);
- *Омологационной форме ФИА № 2014-01-F4-ABARTH (Омологация ДВС);
- *Техническому руководству по двигателю Abarth 414-F4 (Техническое руководство ДВС);
- *Действующим техническим бюллетеням Autotecnica Motori (Бюллетени ДВС);
- *Каталогу запасных частей по двигателю Abarth 414-F4 (Каталог деталей ДВС).

Документы, обозначенные звездочкой (*) (далее Техническое описание) предоставляются Организатором по требованию Заявителей.

В случае противоречий в информации, изложенной в вышеперечисленных документах, приоритет имеет Приложение 30А к КиТТ РАФ.

Формула 4 — это автомобили, с параметрами, контролируемые Организатором, которые должны эксплуатироваться в соответствии с Техническим описанием, если иное не указано в Требованиях. Если компонент автомобиля не указан в Техническом описании, как регулируемый или компонент не указан в соответствующем Каталоге деталей, как альтернативная или дополнительная деталь, то он должен оставаться в том виде, в котором поставляется его Производителем (п.2.1.1).

Для принятия окончательного решения о соответствии Требованиям, Технический делегат (далее Делегат) в случае необходимости, может запросить дополнительную информацию у Производителя детали или компонента.

Если это специально не разрешено Требованиями, то любые изменения и модификации Запрещены. Разрешенная модификация не может повлечь за собой неразрешенную модификацию.

СТАТЬЯ 1: ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Примечание: Терминология, описанная в «Правилах по организации и проведению соревнований по кольцевым гонкам», а также определения из Главы 2 КиТТ имеют силу.

1.1. Автомобиль Формулы 4 Мастерс (Автомобиль)

Четырехколесный одноместный гоночный автомобиль Tatuus T014, оснащенный 16-ти клапанным бензиновым двигателем Abarth 414-F4 объемом 1368см³ с одноступенчатым турбонаддувом, подготовленный в соответствии с настоящим Приложением 30А к КиТТ РАФ, предназначенный исключительно для гонок на автодромах или закрытых кольцевых трассах.

1.2. Кузов автомобиля

Полностью подрессоренные компоненты автомобиля, омываемые внешним потоком воздуха, за исключением конструкций защиты при опрокидывании и деталей, связанных с механическим функционированием двигателя, трансмиссии и ходовой части. Воздуховоды радиаторов и интеркулеров, а также выхлопные трубы двигателя с точки зрения настоящих Требований являются частью кузова.

1.3. Скид-блок

Это оригинальная деталь, размеры которой определены в пункте 3.7.5 статьи 274, приложения J к МСК ФИА и подлежат контролю. Скид-блок является самой ближней к дорожному полотну полностью подрессоренной деталью автомобиля и выполняет функцию ограничения минимальной величины дорожного просвета (Ride height).

1.4. «Референсная» плоскость (Базовая плоскость)

Базовая плоскость — это плоскость, соединяющая верхние поверхности трех контактных площадок измерительной платформы, проходящих сквозь три из четырех отверстий в скид-блоке. Измерения проводятся, когда автомобиль опирается фанерным полом на эти три контактные площадки.

1.5. Подвеска

Совокупность элементов, с помощью которой колеса подвешиваются к шасси автомобиля и подвижны относительно шасси. Упругими элементами являются спиральные пружины.

1.6. Комплектное колесо

Колесный диск и шина.

1.7. Система впуска

Все элементы между входным отверстием корпуса воздушного фильтра и впускными клапанами в головке блока цилиндров.

1.8. Керамические материалы

(Такие как Al_2O_3 SiC B_4C Ti_5Si_3 SiO_2 Si_3N_4) — это неорганические неметаллические твердые вещества.

1.9. Композиционный материал

Материал, сформированный из нескольких отдельных компонентов, полученная комбинация которых обеспечивает данному материалу свойства, которыми ни один из компонентов, взятых по отдельности, не обладает. Высокопрочные композиты включают компоненты, изготовленные из углеродных и/или арамидных волокон.

1.10. Обязательные компоненты

Компоненты, определенные Организатором, которые должны использоваться и оставаться без изменений.

1.11. Свободная деталь

Деталь, которая может быть неограниченно изменена, заменена или удалена полностью или частично. Полная свобода также касается материала. Однако при этом деталь не может нести никакой иной функции.

1.12. Оригинальная деталь

Деталь, которая подверглась всем стадиям производства, предписанным и выполненным Производителем автомобиля и изначально установленная на автомобиле. Эти детали могут идентифицироваться посредством данных Технического описания либо путем сравнения с соответствующим эталонным изделием.

1.13. Технический паспорт спортивного автомобиля

Технический паспорт спортивного автомобиля, принимающего участие в соревнованиях (Спортивный технический паспорт – СТП РАФ) – документ установленной РАФ формы, выдаваемый для идентификации спортивного автомобиля и внесения в него записей об участии в соревнованиях, а также отметок технических контролеров.

1.14. Официальная опция

Деталь, которая присутствует в Техническом описании и которая может быть использована для замены оригинальной детали. Например:

- главный тормозной цилиндр с иным диаметром рабочей камеры;
 - деталь, предназначенная для замены устаревшей детали;
 - детали для выполнения определенных вспомогательных функций, например защитные сетки радиаторов.
-

Условия, на которых разрешено применять опциональные детали оговорены в Техническом описании.

СТАТЬЯ 2: ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Требования ФИА

2.1.1. Применение пункта 2.7 статьи 274, приложение J к МСК ФИА, гласит:

2.7 Изменения в конструкции автомобиля

2.7.1. Общие положения

Все детали автомобиля подразделяются на три типа.

Тип 1: Детали, поставляемые Производителем, должны использоваться в том виде, как они установлены. Ремонт может выполнять только Производитель.

Тип 2: Детали являются деталями Типа 1 со следующими ограничениями. Допускается выполнять только модификации и ремонт, указанные в Классификации деталей.

Тип 3: Детали свободные при условии, что они используются так же, как определено Производителем и не выполняют никаких дополнительных функций.

Вышеупомянутое Техническое описание является исчерпывающим комплектом документов для идентификации деталей автомобиля.

Покраска или добавление тонкой клеевой пленки суммарной толщиной до 0,5 мм не считается модификацией при условии, что краска или пленка предназначены для изменения цвета или брендирования.

2.7.2. Крепеж

Винты, гайки, болты, шайбы и стопорные шайбы, считаются деталями Типа 3, если это специально не указано в омологации. Их можно заменить эквивалентными или деталями, превосходящими их по качеству.

Тип резьбы, размер, длина, шаг и семейство материалов должны оставаться прежними.

Если крепежные элементы не выполняют дополнительных функций кроме фиксирования соединяемых деталей, и данные элементы могут быть заменены без разъединения соединяемых деталей, то тип резьбы и шаг свободные, а диаметр и длина элементов могут быть увеличены. Разрешается использование контрвочной проволоки с соответствующим сверлением отверстий минимально необходимого диаметра во вновь устанавливаемых крепежных элементах.

Любая стандартная крепежная деталь, которая влияет на настройку автомобиля, считается деталью Типа 1, если это специально не указано в омологации.

Допускается демонтаж шайб Типа 3.

Шайбы можно добавлять только для упрощения монтажа и улучшения его качества.

Они могут влиять на настройку автомобиля только в том случае, если это специально указано в Техническом описании.

Примечание: Для Кубка, отнесение деталей к Типам 1, 2 или 3 может быть изменено бюллетенем Организатора.

2.2. Изменения деталей

2.2.1. Каждая оригинальная или обязательная деталь автомобиля, определенная в Техническом описании, должна быть установлена и не может быть изменена / отполирована / обработана и т.п. никаким способом, если это прямо не разрешено настоящими Требованиями.

2.3. Соответствие Требованиям

2.3.1. Автомобили должны полностью соответствовать настоящим Требованиям в любой момент Этапов соревнования или Официальных Тестов.

2.3.2. Изменения в целях безопасности или разъяснения, могут вступить в силу без уведомления. В этом случае, Российская автомобильная федерация (далее РАФ) может изменить данные Требования в любой момент с немедленным вступлением в силу.

2.4. Контроль соответствия компонентов Требованиям

2.4.1. В целях контроля соответствия компонента(-ов) Требованиям и при невозможности произвести контроль без демонтажа компонента, применяется следующая процедура: Под наблюдением Организатора (Делегата) компонент демонтируется. Вместо него, на время проверки, устанавливается предоставленный Организатором и соответствующий Требованиям компонент с опломбированием и составлением соответствующего акта. Нарушение одной или нескольких пломб без письменного разрешения Организатора (Делегата) будет считаться нарушением Требованиям.

2.5. Ремонт и замена

2.5.1. Ремонт монокока и любой структуры безопасности (дуга безопасности, краш-бокс, панель защиты от бокового проникновения и т.п.) могут производиться только Организатором и по его предписанию. На Входной технической инспекции (ВТИ) на следующем после ремонта Этапе соревнования или Официальных тестах, Заявитель должен предоставить Делегату документы на произведенный ремонт. Делегат должен сделать в СТП РАФ отметку о произведенном ремонте.

2.5.2. Мелкий ремонт: Ремонт неструктурных компонентов Типа 1 или 2, таких как боковые понтоны и другие элементы кузова (пункт 1.2.), может быть выполнен Заявителем в соответствии с Техническим описанием (если площадь, затрагиваемая повреждением, не превышает 10% от общей поверхности детали и если максимальный размер повреждения не превышает 150 мм. Первоначальная форма, размеры и материалы должны быть сохранены). Во всех остальных случаях поврежденные компоненты должны быть заменены новыми или отправлены для ремонта Производителю.

2.5.3. Ремонт / модификация, не являющиеся прямой заменой оригинальных деталей, будут разрешены только в случае, если Заявитель сможет доказать Делегату до начала эксплуатации автомобиля, что данные работы никоим образом не способны улучшить характеристики автомобиля. Для этого Заявитель должен подать письменный запрос. Решение Делегата о допустимости ремонта / модификации является окончательным. В случае положительного заключения, Заявитель должен подготовить фотоотчет с описанием выполненных работ.

СТАТЬЯ 3: ШАССИ

3.1. Зарегистрированные шасси

3.1.1. Список зарегистрированных шасси Tatuus T-014, которым разрешено участвовать в Кубке сезона 2026 года находится у Организатора и контролируется Делегатом на Этапах соревнования. Ни один Заявитель не может использовать более двух шасси в Кубке, если иное не согласовано с Организатором в письменной форме.

3.1.2. В соответствии с данным пунктом под понятием шасси (Rolling chassis), подразумеваются все детали автомобиля, включая системы смазки и охлаждения двигателя, топливную систему, электрические жгуты и т.п., кроме собственно двигателя с его навесными агрегатами и системы управления двигателем (ЭБУ).

3.1.3. На каждую ячейку выживания (монокок), включающую в себя кокпит с защитными структурами безопасности и топливный бак, должен быть оформлен СТП РАФ.

СТАТЬЯ 4: КУЗОВ И РАЗМЕРЫ

4.1. Размеры

4.1.1. В любой момент соревнования должны быть соблюдены размеры кузова, указанные в Техническом описании.

4.2. Крылья

4.2.1. Регулировка переднего и заднего крыла может быть выполнена только в пределах параметров, указанных в Техническом описании. Запрещается изменять дополнительные элементы переднего крыла (Gurneys) по сравнению с деталями, поставляемыми Производителем.

4.3. Разрешенные изменения в оригинальной спецификации

4.3.1. С целью регулирования температурного режима, воздухопроводы радиаторов могут быть частично закрыты клейкой лентой / пленкой / пластиной из цельного материала. Закрывающий материал должен быть размещен на защитной решетке свободной конструкции, если таковая

используется, или на передней поверхности радиаторов если такой решетки нет. В любом случае, закрывающий материал не должен быть виден при виде сбоку.

4.3.2. В дополнение к 4.3.1 лента или пленка могут быть наклеены на крепеж или поверхность компонента. В любом случае лента не должна иметь никакой другой функции, кроме как для фиксации быстросъемных креплений съемных элементов, для окраски или защиты деталей, к которым она прикреплена, при условии, что серийные номера деталей и голограммы Производителя остаются видимыми Делегату. Помимо фиксации быстросъемных креплений съемных элементов, если это прямо не разрешено в Техническом описании, запрещено наносить ленту или пленку поверх стыка или зазора между примыкающими компонентами, закрывать оригинальные отверстия и полости, за исключением отверстий снизу монокока для крепления опорных узлов педалей.

4.3.3. Выхлопной патрубок (кат. номер 161425001) может быть полностью или частично покрыт теплоизоляционным материалом при условии, что эта изоляция не имеет другой функции, кроме защиты компонентов от прямого источника тепла.

ЗАПРЕЩЕНО покрывать теплоизоляционным материалом следующие компоненты:

а) Турбокомпрессор,

б) Впускную систему включая корпус воздушного фильтра (воздухозаборник).

4.3.4. Компоненты, такие как: элементы кузова, задняя часть шасси, жгуты электропроводки, трубки, шланги и другие механические детали, могут быть защищены от повреждения тепловым излучением, от истирания или механического пробоя, а также нежелательных воздействий электромагнитного излучения, путем покрытия подходящим материалом, при условии, что такая защита никоим образом не изменяет функцию основного компонента. Эта защита должна быть легко съемной для обеспечения возможности осмотра компонента.

Допускается приклеивать крепежные площадки для кабельных стяжек к внутренней стороне элементов кузова или к шасси для организации прокладки шлангов и кабелей.

4.3.5. При условии, что их единственной целью является защита страховочных тросов колес, разрешается добавлять крышки на передние или задние кромки передних и задних поперечных рычагов подвески. Форма крышки рычага не должна изменять аэродинамическую (прижимную / подъемную) силу.

4.3.6. Допускается отсутствие голограммы Производителя на торцевых пластинах переднего антикрыла (кат. номер 161404025), при условии сохранения геометрических размеров и веса детали.

4.3.7. С целью установки антенны радиосвязи допускается выполнение одного отверстия в крышке амортизаторов (кат. номер 161802003) максимальным диаметром 40мм.

4.3.8. Допускается модификация (подгонка) деталей кузова и мест их крепления исключительно для обеспечения правильной установки и сохранения оригинальных зазоров.

4.3.9 С целью соблюдения требований п.8.8.5 допускается выполнение отверстия в крышке двигателя (кат. номер 161402010) максимальным диаметром 13мм.

4.4. Фанерный пол и скид-блок

4.4.1. Разрешены к использованию фанерный пол и скид-блок, приобретенные у Поставщика деталей Кубка. Фанерный пол и скид-блок должны использоваться без изменений.

4.4.2. Скид-блок должен иметь толщину не менее 2 мм. В момент проверки соответствия скид-блока Требованиям, его толщина должна превышать минимальную как минимум в одной точке по окружности каждого из трех отверстий. Допускается нанесение аэрозольной краски на нижнюю сторону скид-блока для контроля износа / касания.

СТАТЬЯ 5: ВЕС

5.1. Минимальный вес

5.1.1. Минимальный вес автомобиля с полностью экипированным Пилотом составляет 570 кг.

5.1.2. Минимальный вес включает в себя расходимые жидкости, за исключением топлива, находящегося на борту на момент взвешивания.

5.1.3. Вес автомобиля может быть проверен в любой момент Этапа соревнования и/или официальных тестов в том состоянии, в котором он попадает под режим Закрытого парка после пересечения финишной линии.

5.1.4. Вес автомобиля определяется по окончании заезда, поэтому отсутствие крыла или иного элемента может привести к недовесу автомобиля.

5.1.5. Спортсмены обязаны присутствовать на предварительном взвешивании в месте и времени, указанных в Регламенте Этапа или бюллетене Организатора. Они должны быть в полной гоночной экипировке, включая шлем и систему защиты головы и шеи (FHR). Представители Заявителей имеют право присутствовать при взвешивании их спортсменов.

5.1.6. После формирования списка участвующих Спортсменов в Кубке, Организатор имеет право изменить минимальный вес автомобиля, с целью выравнивания весового гандикапа.

5.2. Балласт

5.2.1. Крепление балласта разрешено только на оригинальные точки крепления, подробно описанные в Техническом описании. Заявитель обязан обеспечить возможность установки пломб, если Делегат сочтет это необходимым.

СТАТЬЯ 6: ДВИГАТЕЛЬ

6.1. Допускаемые двигатели

6.1.1. Допускаются только омологированные ФИА 16-ти клапанные двигатели Abarth 414-F4 рабочим объемом 1368 см³, с номинальным диаметром цилиндра 72,0 мм и ходом поршня 84,0 мм, прошедшие освидетельствование, контрольный осмотр, испытание и опломбирование. Контроль соответствия двигателя Требованиям осуществляет Организатор.

6.1.2. В рамках данной статьи понятие двигатель включает в себя все навесные агрегаты.

6.2. Модификации двигателя

6.2.1. Ремонт / модификация двигателя могут выполняться только под-контролем Организатора.

6.2.2. Двигатель и навесные агрегаты, поставляемые с ним, не могут быть каким-либо образом модифицированы. Ни один компонент не может быть модифицирован, если это специально не разрешено Требованиями. Двигатель и связанные с ним детали должны оставаться точно такими, какими они были произведены и поставлены Производителем и / или Организатором, если иное не указано в настоящих Требованиях или с письменного разрешения Делегата.

6.3. Опломбирование двигателя

6.3.1. Запрещено нарушать целостность пломб двигателя, установленных при поставке. Делегат может опломбировать двигатель дополнительными пломбами.

6.3.2. На Этапах соревнования или Официальных тестах использовать двигатель с отсутствующими или поврежденными пломбами – запрещено.

6.4. Турбокомпрессор

6.4.1. Организатор имеет право самостоятельно проверять и пломбировать любые узлы турбокомпрессора. По запросу Делегата турбокомпрессор может быть заменен для проверки и контроля в любой момент (включая время, отведенное для Официальных тестов).

6.4.2. Количество турбокомпрессоров в Кубке ограничено 2 (двумя) на автомобиль.

За использование турбокомпрессоров сверх указанного количества на Спортсмена будет наложено наказание Спортивными комиссарами.

6.5. Сцепление

6.5.1. Разрешено использовать только сцепление и детали для его обслуживания, поставляемые Организатором.

6.5.2. Минимальный вес корзины сцепления должен составлять 900 г (без учета дисков, болтов и штифтов).

6.5.3. Минимальный вес сцепления в сборе должен составлять 2475 г (без учета креплений и крепежных деталей).

СТАТЬЯ 7: СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

7.1. Моторное масло

7.1.1. На Этапах соревнования и Официальных тестах обязательно использование моторного масла, приобретенного у Организатора, описанного в Приложении к Регламенту.

7.1.2. На Этапах соревнования и Официальных тестах Организатор может провести анализ используемого масла. Выявленное несоответствие может повлечь за собой наказание, предусмотренное Регламентом.

СТАТЬЯ 8: ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

8.1. Изменения

8.1.1. Изменения электрооборудования, указанные в данной статье, должны быть в письменном виде согласованы с Делегатом.

8.2. Аккумулятор

8.2.1. Аккумулятор должен обеспечить не менее 3 запусков двигателя без внешней подзарядки или помощи в любой момент Этапа соревнования или Официальных тестов.

8.2.2. Дополнительный внешний источник энергии, временно подключенный к автомобилю, может использоваться для запуска двигателя в паддоке, на пит-лейн или на стартовой решетке перед прогревочным кругом. Использование дополнительного источника во время проверки п.8.2.1 запрещено.

8.2.3. Для зарядки аккумулятора от внешнего источника, к нему допускается подключение и прокладка 2-х дополнительных независимых от прочего электрооборудования проводов с правой стороны монокока, имеющих на конце герметичный разъем. Обязательным является наличие предохранителя не более 5А расположенного не далее 50 мм от плюсовой клеммы аккумулятора.

8.3. Генератор

8.3.1. Генератор должен быть подключен к электрической сети автомобиля и аккумулятору. Привод генератора должен осуществляться всегда, когда двигатель работает. Его установка и подключение должны гарантировать, что при работающем двигателе электрическая мощность, вырабатываемая генератором, непрерывно доступна электрической сети автомобиля.

8.4. Блок управления двигателем (ЭБУ)

8.4.1. Запрещается изменять программное обеспечение, содержащееся в ЭБУ.

8.4.2. Если иное не предписано Делегатом, ЭБУ должен быть настроен на запись стандартных параметров регистрации, предустановленных Производителем или Организатором без удалений.

8.4.3. Диагностический разъем ЭБУ должен быть расположен в месте, указанном в Техническом описании, снаружи автомобиля и надежно закреплен. Должен быть обеспечен доступ Делегата или лица уполномоченного Организатором к разъему, в том числе, когда Спортсмен сидит в автомобиле и полностью готов к участию в заезде.

8.4.4. По указанию Делегата, ЭБУ может быть заменен, перезагружен и / или данные с него могут быть скачаны в любой момент Кубка (включая Официальные тесты). Если по какой-либо причине после указания Делегата это невозможно сделать, то по решению Спортивных комиссаров на Заявителя может быть наложено наказание.

8.5. Электропроводка

8.5.1. Допускается замена поврежденных разъемов, с предварительного письменного разрешения Делегата, который может присутствовать при такой замене и / или после нее, проверить жгут на предмет соответствия сопротивлению и схемы подключения линий оригинальному.

8.5.2. Допускается перенос разъема для пусковой батареи (кат. номер 030218048) из штатного расположения на исполнительный механизм переключения КПП (актуатор EGA, кат. номер 083803390600) с соблюдением точек подключения к системе электрооборудования, сечения проводов, типоразмера разъема (Anderson 50A), номинала предохранителя (80A, кат. номер 0498080) и ориентации разъема (ориентирован в вертикальной плоскости, плюсовая клемма сверху). Материал и форма кронштейна свободная при условии отсутствия острых кромок.

8.5.3. Допускается применение неоригинального жгута проводов системы пожаротушения (СПТ) (кат. номер. 101018009) при соблюдении оригинальной схемы подключения.

8.5.4. Для соблюдения требований п.8.8.5 допускается изготовление удлинительного кабеля ИК-приемника.

8.6. Система зажигания

8.6.1. Дополнительно к оригинальной, разрешена к использованию свеча зажигания (NGK IKR9J8), установленная в штатные места без изменений.

8.6.2. Должны использоваться серийные блоки катушек зажигания. Запрещено менять их расположение по сравнению с оригинальным. Запрещается использовать любой метод или компонент для изменения моментов зажигания или впрыска топлива и / или их распределения.

8.7. Контроль тягового усилия

8.7.1. Запрещено использование или установка любых устройств или механизмов контроля тягового усилия.

8.8. Датчики

8.8.1. Все датчики двигателя, которые каким-либо образом влияют на его работу, должны оставаться стандартными без изменений и находиться в штатных местах в рабочем состоянии. Не разрешается менять расположение датчиков позиционирования. Не разрешается изменять величину или форму любого из сигналов датчиков на входе или выходе из ЭБУ. Любые дополнительные датчики запрещены, как и любые модификации стандартных датчиков, произведенных для этого двигателя. На автомобиль должны быть установлены и должны функционировать (подключены к ЭБУ/ССД), следующие датчики:

- датчик положения коленчатого вала (CPS),
- датчик положения впускного распределительного вала,
- датчик положения дроссельной заслонки (TPS),
- серводвигатель дроссельной заслонки (ETB),
- датчик детонации,
- датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя (ECT),
- датчики температуры (ACT) / абсолютного давления (MAP) воздуха во впускном коллекторе,
- датчик давления воздуха перед дроссельной заслонкой,
- широкополосный датчик содержания кислорода в выхлопных газах (UEGO),
- датчик давления топлива,
- датчик давления масла,
- датчик температуры моторного масла,

8.8.2. Датчики скорости автомобиля должны быть установлены на передних колесах и подключены к ЭБУ / ССД через жгут проводов шасси. Сигнал от обоих датчиков должен быть 12 импульсов на оборот.

8.8.3. Датчик положения вала переключения передач КПП должен быть подключен к ЭБУ только через жгут проводов шасси.

8.8.4. Подрулевые лепестки переключения передач должны быть установлены и подключены к ЭБУ только через жгут проводов шасси.

8.8.5. Обязательный приемник отсечки круга (ИК-маяк синхронизации) должен быть установлен и подключен к ССД через жгут проводов двигателя. Приемник должен быть расположен таким образом, чтобы он мог постоянно принимать сигнал от ИК-излучателя в зависимости от размещения ИК-маяка на каждой из трасс Кубка. ССД должна быть настроена на разбивку кругов по сигналам ИК-маяка. В целях соблюдения этого пункта допускается установка ИК-приемника на левую сторону автомобиля с использованием резьбовых отверстий в монококе. Допускается применением резьбовых вставок внутренним диаметром резьбы не менее М5.

8.8.6. Заявитель несет ответственность за то, чтобы система отсечки круга работала постоянно на Этапах соревнования и Официальных тестах, и регистрировала все круги в данных записанных ЭБУ / ССД.

8.9. Электронная приборная панель

8.9.1. Электронная приборная панель как часть рулевого колеса должна быть установлена и подключена к ЭБУ через жгут проводов шасси.

8.10. Регистратор данных

8.10.1. Автомобили оборудованы Производителем Системой сбора данных AIM EVO4 / EVO4S. Система должна быть подключена согласно Техническому описанию и вести непрерывную регистрацию данных всех пройденных кругов во время Этапов соревнования и Официальных тестов.

8.10.2. Организатор имеет право потребовать от Заявителя установить дополнительную Систему сбора данных (ССД), которая будет предоставлена Организатором, в любой момент Кубка.

8.10.3. Организатор имеет право по своему усмотрению записывать, сохранять и использовать любые данные, собранные с каждой ССД автомобиля во время любой из сессии на Этапах соревнования и Официальных тестов.

8.10.4. Во время Этапов соревнования или Официальных тестов, без указания Делегата, запрещено изменять или удалять информацию ССД автомобиля.

8.10.5. Заявители соглашаются с тем, что информация с выбранных каналов ССД, а также видеоматериалы могут использоваться Организатором по своему усмотрению.

8.10.6. Организатор имеет право устанавливать единые значения длины окружности комплектных колес для ЭБУ / ССД, значения публикуются в бюллетенях Организатора.

8.11. Ограничитель скорости на пит-лейн

8.11.1. Ограничитель скорости на пит-лейн (управляемый ЭБУ), активируемый кнопкой на рулевом колесе, должен работать на всех передачах и должен быть настроен в пределах допустимой скорости на пит-лейн. Ограничитель рекомендуется использовать каждый раз, когда автомобиль находится в зоне с ограничением скорости.

8.12. Датчики хронометража

8.12.1. Электронный датчик хронометража (транспондер) Mu Laps должен быть установлен на автомобиль и исправно функционировать на Этапах соревнования и Официальных тестов в любой момент, когда автомобиль находится на трассе.

8.12.2. Инструкции по установке, рекомендуемые система крепления и транспондер будут опубликованы в бюллетене Организатора. Заявитель несет ответственность за установку датчика в автомобиль в указанном положении и указанным способом.

8.13. Он-борд камера

8.13.1. Все автомобили должны быть оборудованы он-борд камерой AiM Smarty Cam во время Этапов соревнования и Официальных тестов.

8.13.2. Без разрешения Делегата другие видео- или кинокамеры на автомобиле запрещены.

8.13.3. Инструкции по установке и использованию камеры будут описаны в Регламенте или приложениях к нему.

СТАТЬЯ 9: ТРАНСМИССИЯ

9.1. Коробка переключения передач (КПП)

9.1.1. В соответствии с Техническим описанием применяется 6-ти ступенчатая коробка переключения передач: SADEV SL75_F4 Tatuus без модификаций.

9.1.2. Разрешенный ряд передаточных чисел зубьев шестерен/ передаточных чисел:

1-я: 14/35 (2,50)

2-я: 16/30 (1,88)

3-я: 18/27 (1,50)

4-я: 20/24 (1,20)

5-й: 26/26 (1,00)

6-й: 25/22 (0,88)

9.1.3. Организатор имеет право предписывать применение других передаточных чисел, указанных в Техническом описании.

9.1.4. На всех автомобилях должна быть установлена работоспособная передача заднего хода в соответствии с Техническим описанием, которая может быть включена Спортсменом в любой момент при работающем двигателе.

СТАТЬЯ 10: ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

10.1. Подвеска

10.1.1. Настройка подвески может производиться в рамках регулировок, предусмотренных Техническим описанием. Стандартное положение точек крепления задней подвески на корпусе КПП должно быть сохранено.

10.1.2. Запрещено модифицировать кронштейны крепления подвески, если иное не указано в Техническом описании.

10.1.3. Разрешено использовать только пружины, указанные в Техническом описании.

10.1.4. Пружины и амортизаторы не могут подвергаться никаким модификациям, включая установку отбойников, шайб и пружин на штоках амортизаторов.

10.1.5. Допускается применение только стабилизаторов поперечной устойчивости, указанных в Техническом описании.

10.1.6. Детали, соединяющие торсионы стабилизаторов с подвеской, могут быть демонтированы.

СТАТЬЯ 11: ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

11.1. Компоненты тормозной системы

11.1.1. Если не указано иное, все компоненты тормозной системы, включая магистрали и шланги тормозных скоб, должны оставаться оригинальными, как поставляются Производителем, или быть официальными опциями, указанными в Техническом описании.

11.1.2. При движении автомобиля запрещено любое изменение температуры тормозов за исключением естественного охлаждения вентилируемых тормозных дисков.

11.1.3. Тормозные колодки и диски: обязательно использование тормозных колодок и дисков, поставляемых Организатором.

11.1.4. Организатор имеет право предписать обязательное применение марки/модели тормозной жидкости и/или ее характеристик, выпустив Официальный бюллетень Кубка.

11.1.5. Допускается использование быстроразъемных соединений, одобренных FIA, для тормозной магистрали и магистрали сцепления.

СТАТЬЯ 12: КОЛЕСА И ШИНЫ

12.1. Колеса

12.1.1. Обязательны к использованию передние и задние колёсные диски, указанные в Техническом описании.

12.1.2. Крепление колес осуществляется с помощью центральных гаек, одинаковых для левой и правой сторон автомобиля.

12.1.3. Предохранительные шплинты колесных гаек должны быть исправны, выполнять предназначенные функции и установлены в предусмотренных Производителем местах. Шплинты должны быть установлены повторно после каждой замены комплектных колес. Эти шплинты должны быть окрашены в ярко красный или оранжевый цвета.

12.1.4. Клапаны регулировки давления комплектных колес запрещены.

12.1.5. Колпачки ниппелей должны быть установлены на всех комплектных колесах до начала движения автомобиля. Данное требование действует для официальных заездов.

12.1.6. Комплектные колеса разрешено накачивать только атмосферным воздухом.

12.2. Шины

12.2.1. Только шины, указанные в Приложении к Регламенту разрешены к использованию на Этапах соревнования и Официальных тестах. Количество шин может быть ограничено Организатором.

12.2.2. Любая модификация или обработка, включая нарезку канавок, применение растворителей или размягчителей, использование устройств для сохранения тепла (и/или охлаждения) или

предварительный нагрев / охлаждение запрещены. Это относится как к дождевым шинам, так и к шинам типа «Слик».

12.2.3. Любой защитный чехол для шины, используемый во время транспортировки автомобиля в пределах автодрома, должен свободно надеваться на шину и должен быть пригодным для многократного использования.

12.2.4. Очистка беговой дорожки шины с использованием любых механических средств или инструмента, оказывающих механическое (щетками, скребками, фрезы) или термическое (фен) воздействие на поверхность шины, запрещены. Допускается мыть шину водой под давлением.

12.2.5. Одновременное использование дождевых шин и шин типа «Слик» во время движения автомобиля запрещено.

СТАТЬЯ 13: КОКПИТ

13.1. Обивки кокпита

13.1.1. Детали, размещенные в кокпите для повышения комфорта и безопасности Спортсмена, должны быстро сниматься без использования инструментов.

13.2. Подголовник

13.2.1. Каждый автомобиль должен быть оснащен подголовником в соответствии с Техническим описанием.

13.3. Сиденье

13.3.1. Все автомобили должны быть оснащены извлекаемыми сиденьями с заполнителем зазора в соответствии с Техническим описанием, статьей 274 Приложения J к МСК ФИА, и действующей спецификацией ФИА для извлекаемых сидений в автомобилях с открытым кокпитом.

13.3.2. Сиденье должно извлекаться без необходимости обрезать или демонтировать ремни безопасности.

13.3.3. Система крепления извлекаемого сиденья является частью автомобиля и может быть изменена только в соответствии с Техническим описанием.

13.3.4. Допускается обивка из негорючего материала, а также изменения сиденья в соответствии с Техническим описанием при условии сохранения всех функций сиденья и связанного с ним оборудования безопасности.

13.3.5. Спортсмен, сидящий в обычном положении с пристегнутыми ремнями безопасности и снятым рулевым колесом, должен иметь возможность поднять обе ноги вместе так, чтобы его колени находились за плоскостью рулевого колеса в направлении назад. Этому действию не должна препятствовать никакая часть автомобиля.

13.3.6. Организатор может в любое время потребовать провести тест на эвакуацию из кокпита в соответствии с требованиями ФИА и п.13.3.7.

13.3.7. В соответствии со статьей 274 Приложения J ФИА Спортсмен должен снять рулевое колесо и покинуть автомобиль в течение не более 7 секунд. За последующие 5 секунд вернуть рулевое колесо на место, затратив на процедуру в общей сложности не более 12 секунд. Это должно быть исполнено из нормального положения, с застегнутыми ремнями безопасности, установленным и зафиксированным рулевым колесом и в полной экипировке Спортсмена.

Для теста положение управляемых колес будет определяться Делегатом, и после возврата рулевого колеса на место, рулевое управление должно быть в рабочем состоянии, а Спортсмен должен стоять на земле, не касаясь автомобиля.

СТАТЬЯ 14: ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЯ

14.1. Общие рекомендации по безопасности

14.1.1. Автомобили должны соответствовать всем пунктам статьи 274 Приложения J ФИА.

14.2. Ремни безопасности

14.2.1. Во время Официальных тестов, практик, Квалификаций и Гонок, а также во время управления автомобилем в паддоке обязательно использование Спортсменами омологированных ремней безопасности, соответствующих Техническому описанию.

14.2.2. Крепление ремней безопасности к монококу должно быть выполнено в соответствии с Техническим описанием, изменение или модификация креплений запрещены.

14.2.3. Не допускается смешивать комплекты ремней безопасности имеющих разные омологационные номера. Плечевой ремень с голограммой FIA должен быть закреплен с левой стороны.

14.3. Система пожаротушения

14.3.1. Все автомобили должны быть оснащены системой пожаротушения (СПТ), как определено в Техническом описании, обеспечивая Спортсмену время для покидания автомобиля.

Спортсмен должен иметь возможность вручную обеспечить срабатывание СПТ, находясь в нормальном положении, с застегнутыми ремнями безопасности и рулевым колесом, установленным на месте.

Кроме того, внешнее средство активации СПТ должно быть расположено за дугой безопасности, как определено в Техническом описании. Оно должно быть обозначено красной буквой «Е» внутри белого круга диаметром не менее 100 мм с красной окантовкой.

14.3.2. Система должна работать в любом положении, даже если автомобиль перевернут.

14.3.3. Сопла СПТ должны располагаться в соответствии с Техническим описанием. Сопла не должны быть направлены в лицо Спортсмена.

14.3.4. Система должна находиться в активированном состоянии в любой момент, когда автомобиль находится на пит-лейн, стартовой решётке, гоночной трассе или в закрытом парке. Система может быть деактивирована после объявления о завершении режима закрытого парка, а также когда автомобиль находится в боксе команды или в своём расположении в паддоке (парк-стоянке).

14.3.5. Проверка активации СПТ может быть проведена в любой момент соревнования. Деактивированная СПТ влечет за собой пенализацию.

14.4. Зеркала заднего вида

14.4.1. Все автомобили должны иметь не менее двух зеркал, установленных по обеим сторонам автомобиля так, чтобы Спортсмен имел обзор назад.

14.4.2. На ВТИ Делегат может путем практической проверки убедиться, что спортсмен, нормально сидящий на своем месте, хорошо видит в эти зеркала автомобили, движущиеся позади него.

14.4.3. Спортсмен должен иметь возможность идентифицировать буквы или цифры высотой 15 см и шириной 10 см, которые будут ему случайным образом показаны сзади его автомобиля в соответствии со следующими инструкциями по их расположению.

Высота:	Между 40 см и 100 см от дорожного полотна
Ширина	2 метра в каждую сторону от продольной оси автомобиля
Расстояние	10 метров позади автомобиля. Измеряется вдоль продольной оси автомобиля

14.5. Страховочные тросы колес

14.5.1. Каждое колесо должно быть оснащено одним тросом, соответствующими стандарту FIA 8864-2013 и обеспечивающими минимальное поглощение энергии в 6 кДж.

14.6. Задний фонарь

14.6.1. На автомобиле должен быть установлен задний дождевой фонарь, поставляемый производителем автомобиля в оригинальной комплектации, номер по каталогу: 161418003. Он должен быть в рабочем состоянии в любой момент соревнования и должен отвечать следующим требованиям:

а) Производитель фонаря - "Tatuus".

б) Должен быть хорошо виден сзади.

в) Должна быть предусмотрена возможность его включения пилотом, нормально сидящем в автомобиле.

г) Максимальное количество негорящих / неисправных светодиодов в каждом фонаре – 2 (два) светодиода из 12 (двенадцати).

14.6.2. Должен быть обеспечен следующий режим работы фонаря.

Фонарь должен мигать с максимальной частотой 4 Гц и минимальным коэффициентом заполнения 40%.

СТАТЬЯ 15: ТОПЛИВО

15.1. Топливо

15.1.1. Единственным разрешенным топливом для Этапов соревнования и Официальных тестов является бензин, указанный в Приложении к Регламенту.

15.1.2. Использование любого устройства, как на автомобиле, так и вне его, для понижения температуры топлива ниже температуры окружающей среды во время Этапов соревнования или Официальных тестов запрещено.

15.1.3. Минимум 1 кг топлива должен оставаться в автомобиле, когда он прибывает в закрытый парк в конце каждой квалификации и/или гонки.

15.2. Отбор проб топлива

15.2.1. Отбор проб топлива должен производиться в соответствии с Приложением 13 к КиТТ РАФ. Проверка топлива на соответствие официально поставляемому может быть проведена в любой момент Этапа соревнования.

15.2.2. Для отбора проб топлива все автомобили должны быть оснащены одобренным ФИА быстросъемным соединением напорной топливной магистрали. Также Заявитель должен предоставить специальный шланг, длина которого достаточна чтобы касаться земли в подключенном состоянии.

С целью снизить давление в топливном баке в момент остановки автомобиля после заезда, с разрешения Делегата, допускается приоткрыть крышку заливной горловины (кат. номер 090921005) без полного её снятия.

СТАТЬЯ 16: РАЗНОЕ

16.1. Обработка материалов

16.1.1. Операции по напылению / обработке поверхности (например, дробеструйная обработка, анодирование, любой вид плазменного покрытия, суперфиниширование), кроме покраски или нанесения пленки на оригинальный компонент, являются модификацией самого компонента и, следовательно, запрещены.

16.2. Техническая инспекция

16.2.1. Любой автомобиль, прошедший Входную техническую инспекцию (ВТИ), не может быть вывезен за пределы места проведения Соревнования до окончания Этапа.

16.3. Проверка автомобиля и его компонентов

16.3.1 Организатор имеет право до или после любой из Квалификаций или Гонок Кубка провести углубленный технический осмотр любого автомобиля, участвующего в соревновании. В этом случае Заявитель обязан незамедлительно передать автомобиль под контроль Организатора, тем самым разрешив все проверки и испытания, проведение которых Организатор сочтет необходимыми.

Организатор имеет право:

а) Осматривать автомобиль в месте проведения Этапов соревнования и Официальных тестов (трасса, пит-лейн, паддок и т.д.), проводить отбор образцов топлива и/или смазочных материалов в течение обоснованно необходимого времени.

б) Задержать автомобиль для детального осмотра в отведенном Организатором месте.

в) В случае, проверки двигателя на соответствие Требованиям по ходу Этапа соревнования, Заявитель обязан сдать двигатель Делегату, как только будет принято такое решение. В этом случае, Организатор может предоставить запасной двигатель Заявителю, до тех пор, пока сданный на проверку двигатель не будет возвращен. Использование данного двигателя будет бесплатным для Заявителя при условии, что он будет возвращен с неповрежденными официальными пломбами, и его использование будет ограничено теми же условиями, которые указаны в Соглашении с Организатором о технической поддержке.

г) Повторно осмотреть автомобиль в любое время в течение сезона, если было нарушение Требований или инцидент на трассе.

д) Опломбировать компоненты автомобиля и потребовать от Заявителя представить автомобиль в место, выбранное Организатором для детального осмотра в течение указанного периода времени. Заявитель будет уведомлен официальным путем о времени и месте проведения углубленного технического осмотра. Заявитель или его представитель будут приглашены для участия в этом осмотре и должны будут обеспечить необходимым персоналом для выполнения демонтажных работ. Организатор может назначить наблюдателя для дополнительного контроля с последующим информированием Организатора о результатах.

е) Проводить, если необходимо, любые процедуры проверки. При этом все связанные с проверками расходы должны быть возложены на Заявителя по требованию Организатора.

16.3.2. Заявитель несет ответственность за соответствие своего автомобиля настоящим Требованиям и Техническому описанию. Несоблюдение будет считаться нарушением настоящих Требований и может повлечь наказание вплоть до исключения из Кубка.

16.3.3. Заявитель несет ответственность за предоставление любого компонента, запрошенного Делегатом для проверки.

16.3.4. Заявитель намеревающийся заявить новый автомобиль в Соревновании должен в письменной форме направить запрос Делегату на допуск для впервые участвующего в Кубке автомобиля не менее чем за семь дней до Этапа соревнования, в котором Спортсмен намерен участвовать.

16.3.5. Решение Делегата относительно возможности / легитимности использования любого компонента в автомобиле является окончательным.

16.4. Охлаждающие устройства

16.4.1 Во время Официальных тестов, Практик, Квалификаций и Гонок разрешается охлаждать радиаторы и тормоза автомобиля, когда он неподвижен, с помощью переносного ручного аккумуляторного вентилятора(-ов) с воздуховодом. Их можно использовать в Закрытом Парке с разрешения Делегата. Разрешается устанавливать их временно на автомобиле.

16.4.2. Не разрешается искусственно охлаждать воздух, проходящий через эти устройства, любыми способами, например используя сухой лед или любое другое вещество для охлаждения. Другими словами, переносной вентилятор — это просто устройство для направления окружающего воздуха на радиаторы.

16.5. Уровень шума

16.5.1. Уровень шума не должен превышать 108 дБА.

16.5.2. Замер уровня шума производится на $\frac{3}{4}$ максимальных оборотов в минуту (4850 об/мин) на расстоянии 0,5 м в соответствии с Приложением 10 к КиТТ РАФ.

16.6. Обязательные надписи и реклама

16.6.1. Требования к обязательным надписям и рекламе на автомобилях должны быть описаны Организатором в Регламенте или приложениях к нему, и могут быть изменены или дополнены бюллетенем Организатора. Они не должны противоречить СК РАФ.