

«Согласовано»

«Согласовано»

«Согласовано»

«Утверждено»

КСТ РАФ АНО СМП РЭЙСИНГ
(Гонки) – Организатор
спортивных
соревнований.

Комитет
кольцевых гонок
РАФ Совет РАФ по спорту

03.02.2026

19.12.2025

30.03.2026

02.04.2026

Технические требования к автомобилям Туринг-Лайт

Примечания.

По сравнению с текстом Приложения 28 к КиТТ-2025 удалены подгруппы подготовки S1600 и VR2B.

Добавляемый текст выделен красным прямым шрифтом с желтой заливкой.

Удаляемый текст зачеркнут и выделен желтой заливкой.

Нумерация статей настоящих Технические требований (далее- ТТ) максимально приближена к нумерации статей омологационных форм ФИА и РАФ. Рисунки приведены в конце текста.

Требования написаны в терминах санкционирования; это означает, что все модификации серийного транспортного средства, явно не разрешенные настоящими требованиями – запрещены.

	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
01	Легковые автомобили крупносерийного производства, имеющие кузов типа «седан», «лифтбэк», «хэтчбек», не менее 4-х посадочных мест, с бензиновым двигателем с одноступенчатым турбонаддувом. - Номинальный рабочий объем от 1200 см³ до 1600 см³. - Привод на переднюю ось (4 x 2). - Автомобиль, готовый к старту должен быть омологирован признанным РАФ производителем («тюнером») спортивной техники. Такие автомобили трактуются как производимые мелкой серией. - Должны быть включены в число допускаемых моделей для дисциплины Туринг-Лайт, Приложение 1 к КиТТ. Допускаются модели как с левым, так и с правым расположением руля, при условии, что обе версии в механическом отношении эквивалентны, и что функции соответствующих элементов остаются идентичными установленным изготовителем.
02	ОМОЛОГАЦИЯ
02-1	Базовые омологации. Автомобили должны быть омологированы РАФ в группе подготовки "A-Kit". Возможны следующие варианты: - Комплектная омологация РАФ типа «A-Kit», описывающая автомобиль готовый к старту. - Омологационное расширение типа "ES" ("ES-T"), если модель автомобиля была ранее омологирована РАФ, а модификации заключаются в адаптации в данную модель иного двигателя с агрегатом турбонаддува. Каждый автомобиль готовый к старту должен сопровождаться экземпляром омологационной формы, привязанным к его номеру шасси.
02-2	Принимаются следующие омологационные расширения:
02-2.1	Варианты опциона (VO), указанные для Группы А без требований минимального производства – только для следующих элементов: -топливный бак; -каркас безопасности; -кронштейны сидений и точки крепления кронштейнов сидений на шасси; -точки крепления ремней безопасности; -2/4 – дверные версии.
02-2.2	Исправления ошибок (ER), Варианты поставки (VF).
02-2.3	Расширения типа VO (без требований минимального выпуска) могут быть выпущены на условиях, определяемых правилами омологации для подгруппы «Турбо»: (Варианты опциона (VO) к комплектной омологации типа "A-Kit" и к расширениям типа "ES-T" принимаются только в течение первого года после вступления соответствующей омологации в силу. По истечении

	этого срока могут быть омологированы только ВО направленные на повышение безопасности и надежности.).
02-3	Идентификация параметров, которые в омологационной форме не описаны Или вызывают сомнения в корректности предоставленной информации в омологационной форме, может быть произведена по каталогам запчастей или конструкторской документации производителя, либо путем сравнения с соответствующим эталонным изделием, независимо приобретенным через розничную торговую сеть.
03	ДОПУСТИМЫЕ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ И ДОПОЛНЕНИЯ
03-1	Все модификации, которые прямо не разрешены настоящими Требованиями, ЗАПРЕЩЕНЫ.
03-2	Разрешенная модификация не должна повлечь за собой неразрешенную модификацию.
03-3	Допустимые объемы модификаций и монтажных работ определены ниже.
03-4	Кроме разрешенных настоящими ТТ модификаций, на автомобиле разрешается проводить лишь те работы, которые необходимы с точки зрения его обычного обслуживания либо для замены деталей, изношенных или поврежденных в результате аварии. При этом любая деталь может быть заменена только оригинальной деталью, идентичной получившей повреждение.
03-5	Любой болт, гайка или винт в автомобиле может быть заменен на другой болт, гайку или винт при условии, что они сделаны из материалов одного семейства и имеют одинаковый диаметр и шаг резьбы с оригинальной деталью. Способ стопорения свободный (шайба, контргайка и т.п.). Соединение болт-гайка может иметь иной шаг резьбы.
03-6	Автомобили должны быть строго серийного производства, идентифицируемые на основе данных омологации, а также иными способами, указанными в п.02-3 выше.
03-7	Статьи 251, 252 и 253 Приложения "J" к МСК имеют силу, однако в случае противоречий предпочтение отдается положениям настоящих ТТ.
03-8	Разрешается замена оригинальных деталей на неоригинальные, полностью взаимозаменяемые с оригинальными, аналогичными по конструкции, технологии изготовления и материалу, поставляемые в запчасти через нормальные каналы сбыта и предназначенные для установки на данную модель автомобиля.
03-9	«Омологированные» (изготовленные/установленные «производителем/тюнером», описанные в омологации и/или соответствующем каталоге) детали не могут быть модифицированы/ заменены.
03-10	Материалы
03-10.1	Если это прямо не разрешено настоящими ТТ, использование керамики, сплавов титана, сплавов магния, композиционных материалов или усилительных слоев из них, запрещено, за исключением оригинальных деталей. Однако разрешается использование не поддерживающего горение композиционного материала, основанного на стекловолокне.
03-10.2	Поврежденные резьбы могут быть восстановлены с помощью спиральных вставок (футорок) того же внутреннего диаметра.
03-10.4	Разрешается перекрашивать детали, которые в оригинальном/ омологированном исполнении были окрашены. Как вариант, изменение цвета/брендирование кузовных панелей разрешается с применением наклеиваемой пленки («Ogasa» и т.п.). Это разрешение не распространяется на нанесение гальванических, пленочных и им подобных покрытий, если это специально не разрешено настоящими ТТ.
04	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
04-1	Предписания по безопасности для автомобилей Группы N, изложенные в Статье 253 Приложения "J" кроме 253-10, имеют силу.
04-2	Дополнительные запорные устройства Капот и крышка багажника (дверь задка) должны быть дополнительно закреплены: по два безопасных металлических запора на каждую деталь. При этом оригинальные замки должны быть приведены в нерабочее состояние либо удалены.
04-3	Сиденье пилота
04-3.1	Оригинальное сиденье пилота должно быть заменено на омологированное в соответствии с требованиями ФИА спортивное анатомическое сиденье (стандарты ФИА, 8855/1999 для автомобилей S2000, 8855-2021 либо 8862-2009) с минимум пятью (5) отверстиями для ремней безопасности. Использование сиденья должно удовлетворять требованиям Статьи 253-16 Приложения "J" к МСК ФИА, и инструкциям завода-изготовителя.

04-3.2	Кронштейны сидений должны соответствовать предписаниям Статьи 253-16.4 Приложения "J" к МСК ФИА. Для сидений стандартов ФИА, 8862-2009 и 8855-2021 кронштейны сидений должны быть омологированы с сиденьем (см. Технический список ФИА, №91 (бывший №40)). Сиденья должны быть установлены на поперечных трубах, в соответствии с требованиями Статьи 253-16.1-3, см. Рис.1. (Рис.253-65B); Могут быть омологированы модификации кузова/шасси для установки сиденья/кронштейнов сиденья пилота, а также сами кронштейны сидений. Модификации должны быть подтверждены расчетом/испытаниями прочности. Все сварочные швы должны быть высокого качества, их запрещено зачищать, шпаклевать и т.п. Точки крепления сидений или их кронштейнов к трубам должны быть усилены втулками как это показано на Рис.1, а в варианте круглой трубы, дополнительно, П-образными накладками. На прямоугольных трубах рекомендуется устанавливать усиливающие накладки. Размер накладок в месте контакта с кронштейном сиденья должен быть не менее ширины нижней части самого кронштейна. Трубы/кронштейны сидений должны быть расположены таким образом, чтобы расстояние между точкой крепления кронштейна к трубе и проекцией на нижнюю плоскость кронштейна точки его крепления к сиденью было не более 60 мм. (Расстояние измеряется вдоль кронштейна.) На этих трубах также могут быть закреплены паховые лямки ремней безопасности. В этом случае должны использоваться бесшовные стальные трубы круглого сечения размерами не менее 38 x 2,5 мм или 40 x 2 мм. Для крепления кронштейнов сидений, а также сидений к кронштейнам, должны использоваться болты категории прочности не ниже 10.9. Обязательно использование усиливающих шайб толщиной не менее 2 мм, размером не менее 2,5 диаметров крепежного болта. не менее длины Для продолговатых отверстий отверстия в фиксируемом элементе крепления. шайба должна закрывать все отверстие. Для установки сидений разрешены минимально необходимые изменения оригинальных усилителей пола и удаление оригинальных кронштейнов сидений. Если на оригинальном кузове автомобиля отсутствуют продольные элементы (туннель пола, короб и т.п.), то способ крепления труб к кузову должен быть согласован с РАФ. Возможны иные способы крепления кронштейнов сидений к кузову/шасси, при условии их омологации, подкрепленной расчетом/испытаниями на прочность. Допускается также установка сидений на оригинальные точки крепления. В этом случае точки креплений необходимо усилить в соответствии с Рис.2. Усилительная пластина должна быть приварена по периметру и через отверстия. Крепление сидений к полу запрещено.
04-3.3	Сиденье пилота может быть перемещено назад, но не далее вертикальной линии, проведенной через передний край оригинального заднего сиденья. При этом контрольной точкой для замера положения сиденья пилота является самая задняя точка спинки сиденья на уровне плеч пилота.
04-4	Ремни безопасности
04-4.1	Обязательны ремни безопасности, оборудованные запором с поворотным рычагом, имеющие как минимум шесть (6) точек крепления, совместимые с системой защиты головы и шеи и омологированные ФИА, в соответствии со стандартом 8853/1998 или 8853-2016 (настоятельно рекомендуется). Установка и использование ремней должны соответствовать Статье 253-6 Приложения "J" к МСК ФИА и инструкциям завода-изготовителя. Максимальный эффект защиты пилота может быть достигнут только при правильной установке, подгонке и регулировке ремней безопасности.
04-4.2	Если оригинальные точки крепления ремней к кузову автомобиля изменены, новые места крепления (модификации кузова) должны быть омологированы расширением VO (VR, ES), см. Ст.02-4 настоящих ТТ или соответствовать требованиям Статьи 253-6 Приложения "J" к МСК ФИА, (См. также п.04-3.2 настоящих ТТ).
04-4.3	Неиспользуемые ремни безопасности могут быть удалены вместе с арматурой их крепления к кузову.
04-5	Каркас безопасности
04-5.1	Каркас безопасности, соответствующий Приложению 14 к КиТТ РАФ обязателен. Минимальная схема полного каркаса должна соответствовать Рис.3 (Рис.14-1). Минимальная схема каркаса для варианта с одним пилотом – Рис.4 (Рис.14-2). В качестве усиления крыши может быть установлен только один диагональный элемент, но его переднее соединение должно быть расположено на стороне пилота.
04-5.2	В местах, где шлем пилота может контактировать с каркасом безопасности и выделенных красным на Рис.14-3 Приложения 14 к КиТТ (продублирован ниже) должны быть установлены защитные накладки стандарта ФИА 8857-2001 тип А (См. технический список ФИА №23.). Статья 253-8.3.5 Приложения J к МСК ФИА. В версии с одним пилотом достаточно половины выделенного, т.е. слева от вертикальной продольной плоскости симметрии автомобиля.

	Накладки должны быть надежно зафиксированы от проворачивания (двухсторонняя липкая лента либо клей/герметик). В местах, где другие части тела пилота, сидящего на месте и пристегнутого ремнями безопасности, могут контактировать с каркасом безопасности, рекомендована установка защитных накладок из мягкого материала, не поддерживающего горения.
04-6	Огнетушители – системы пожаротушения (СПТ)
04-6.1	Обязательны системы пожаротушения, омологированные ФИА в соответствии со Статьей 253-7.2 Приложения "J", либо СПТ, соответствующие Приложению 6 к КиТТ. 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). Запрещается перевозить ручные огнетушители.
04-7	Защитные сетки
04-7.1	Обязательна к применению защитная сеть дверного проема со стороны пилота в соответствии со Статьей 253-11 Приложения "J" к МСК ФИА. Она должна при виде сбоку простирается от центра рулевого колеса до края сиденья пилота и должна соответствовать следующим техническим условиям: • Сетка должна быть изготовлена из плетеных полос, сшитых между собой. Ширина минимум 19 мм. • Минимальный размер отверстий сетки должен быть 25 x 25 мм, а максимальный – 60 x 60 мм. • Полосы должны быть выполнены из материала, не поддерживающего горение.
04-7.2	Сетка должна крепиться к каркасу безопасности либо к неподвижной части кузова над боковым (пилотским) окном и сниматься посредством быстроразъемного соединения («липучки» не разрешены), даже в случае опрокидывания автомобиля.
04-7.3	Должна быть предусмотрена возможность отсоединения сетки одной рукой.
04-7.4	Застежки должны иметь цветную маркировку яркой (оранжевой, желтой, красной) краской. Обязательна установка разъемного соединения с нажимной кнопкой, при условии соответствия требованиям настоящего пункта. Нажимные кнопки должны быть видны снаружи, иметь контрастную окраску и маркировку "PRESS".
04-7.5	Для крепления сетки или ее опоры к каркасу безопасности допускаются только соединения на винтовых хомутах. Модификации каркаса безопасности для фиксации сети не допускаются.
04-8	Боковая защита
04-8.1	Настоятельно рекомендуется установка панели боковой защиты проема двери пилота. Конструкция этой панели должна соответствовать Рис.6 (Рис. 255-14). Указанная защитная панель должна быть закреплена на расположенных рядом с дверью пилота элементах каркаса безопасности со стороны двери. При этом защитная панель должна перекрывать всю площадь проема, ограниченного полом, внешним контуром главных дуг (вертикальных стоек) и верхним контуром боковых распорок каркаса безопасности. Модификации каркаса безопасности не допускаются.
04-8.1	Выполнение п.04-8.1 Настоятельно рекомендуется, с 01.2026 обязательно к применению.
04-8.2	Настоятельно рекомендуется заполнять внутреннее пространство двери пилота энергопоглощающим вспененным материалом со следующими свойствами: удельная нагрузка, приводящая к 10% уменьшению толщины 1 – 4 кг/см² (Стандарт ASTM D1621). Например, ARPRO Expanded polypropylene с плотностью от 30 до 60 г/литр. В настоящее время ведется поиск более дешевого материала.
04-8.2	Выполнение п.04-8.2 Настоятельно рекомендуется с 01.2026 обязательно к применению.
04-9	Буксировочные устройства
04-9.1	Все автомобили на каждом соревновании должны быть оборудованы задним и передним буксировочными устройствами. Расположение должно быть таким, чтобы при нахождении автомобиля в гравийной ловушке, устройства оставались доступными без применения инструмента.
04-9.2	Они должны быть отчетливо видны и окрашены (обозначены) в желтый, красный или оранжевый цвет.
04-9.3	Сквозь проушину должен проходить шар диаметром 60 мм.
04-9.4	Буксировочные устройства должны быть закреплены (приварены, прикручены болтами и т.п.) к силовым элементам кузова и должны быть выполнены из стального прутка, стального троса минимальным диаметром 8 мм либо из стальной пластины эквивалентного сечения.

	Возможно применение буксировочных устройств заводского изготовления, на основе ленты/стропы. Такое устройство должно выдерживать нагрузку не менее 3000 кг.
04-9.5	Проушина не должна выступать за габарит автомобиля, видимый сверху (Не обязательно в случае применения стального троса). Допускаются выдвижные или складывающиеся конструкции.
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС (200)	
201	Минимальный вес
201-1	Вес автомобиля измеряется с пилотом в полной гоночной экипировке и со всеми расходимыми жидкостями, находящимися на борту на момент взвешивания.
201-2	Пилоту и его автомобилю запрещено покидать зону взвешивания без разрешения технических контролеров.
201-3	Минимальный вес может зависеть от конструктивных особенностей омологированной модели. (Габаритные размеры автомобиля, высота центра тяжести автомобиля, конструкция передней подвески, наличие независимой задней подвески и т.п.).
201-4	Базовый минимальный вес - 1070 кг
201-5	Наличие независимой задней подвески ведет к увеличению минимального веса на 20 кг (См.п.701.).
201-6	Данное значение минимального веса должно соблюдаться на протяжении всего периода соревнования, в особенности в момент пересечения автомобилем финишной линии до момента снятия режима закрытого парка.
201-6	Если в процессе взвешивания выявлено, что вес автомобиля ниже минимального, такой автомобиль вместе с пилотом по завершении взвешивания взвешивается во второй и в третий раз в том же самом состоянии и на тех же самых весах. Фактическим весом автомобиля считается максимальное значение, полученное в результате трех взвешиваний. Для полученного при взвешивании значения принимается допуск, равный 4*(цена деления весов). Пример, если цена деления весов 0,5 кг, то суммарный допуск равен 2 кг.
201-7	Минимальный вес автомобилей разных моделей может быть изменен решением видового комитета РАФ в ходе многоэтапного соревнования для уравнивания соревновательных возможностей различных моделей автомобилей.
202	Балласт
202-1	Для подгонки веса автомобиля допускается применение одного или нескольких балластных грузов. При условии, что они представляют собой прочные и единые блоки, смонтированные при помощи инструментов таким образом, чтобы имелась возможность установки пломб, и размещенные на полу салона или багажника в видимом месте, доступном для опломбирования техническими контролерами.
202-2	Балласт должен быть прикреплен к кузову болтами класса 10.9 минимальным диаметром 10 мм с подкладками, в соответствии с Рис.7. Минимальная площадь соприкосновения между кузовом и подкладками в каждой точке крепления должна быть не менее 40 см². Количество болтов: не менее двух (2) на каждые 20 кг балласта и не менее двух (2) на каждый блок весом свыше 10 кг. Толщина подкладки не менее 3 мм. Болты следует размещать вблизи периметра блока на максимальном расстоянии друг от друга.
202-3	Рекомендуется закрывать балласт, размещенный на месте переднего пассажира закрепленной крышкой, не имеющей выступающих шпилек, кронштейнов и других травмоопасных предметов. Крышка может быть изготовлена из прозрачного материала (рекомендуется) и иметь быстросъемные крепления.
202-4	Рекомендуется размещать блоки вблизи вертикальных элементов кузова (туннель, короб, и т.п.). Также рекомендуется приваривание подкладок к панели днища. Рекомендуется омологация точек крепления балласта на шасси.
205	Дорожный просвет
205-1	Дорожный просвет, это расстояние по вертикали между любой частью автомобиля (за исключением колес, эластичных брызговиков, буксировочных петель) и дорожным полотном. Проверяется без пилота с-пилотом, нормально сидящим на своем месте.
205-2	При проверке дорожного просвета на соответствие минимальному, под всем автомобилем без касаний должен проходить ролик соответствующего диаметра.
205-3	Минимальная величина дорожного просвета– 80 мм
205-4	Проверка должна проводиться на одной или нескольких плоских площадках, определенных Техническим Делегатом.
205-5	Проверка может быть проведена в любое время в течение соревнования. Производится при том давлении в шинах, при котором автомобиль представлен на проверку.
205-6	Если для проведения проверки автомобиль взят из закрытого парка или иной зоны с режимом закрытого парка и в случае неудовлетворительного результата проверки, заявителю разрешается под надзором технических контролеров довести давление во всех шинах до 1,5 бар.

205-7	В некоторых случаях возможно внесение корректировок в процедуру проверки дорожного просвета, из-за наличия отдельных элементов, конструктивно расположенных ниже установленного ТТ значения. Подобные индивидуальные корректировки оговариваются в технических требованиях или в Бюллетенях.
205-8	Запрещаются любые системы изменения (регулировки) дорожного просвета во время движения автомобиля.
205-9	В рамках достижения баланса соревновательных возможностей автомобилей разных моделей, для отдельных моделей эта величина может быть изменена в ходе сезона решением видового Комитета РАФ .
300	ДВИГАТЕЛЬ
300-1	Допускаются серийные турбированные бензиновые двигатели внутреннего сгорания с одноступенчатым турбонаддувом . Двигатель должен иметь круглые в поперечном сечении цилиндры и возвратно-поступательно движущиеся поршни.
300-2	Турбированный двигатель должен происходить от модели крупносерийного производства (выпущенной в количестве не менее 25 000 шт).
300-3	Для силовых агрегатов омологированных до 31.12.2024 агрегат турбонаддува может происходить от двигателя иной модели той же марки автомобиля. На 01.01.2026 это силовые агрегаты с двигателем «1,4Т+», описанные в омологах РАФ: A-Kit-2103; A-Kit-2301; A-1801 расширением 06/03 ES_23; A-Kit-2501.
300-4.1	Двигатель, с агрегатом наддува должен быть подготовлен и опломбирован признанным РАФ производителем спортивной техники.
300-4.2	Двигатель может быть: • оригинальным для данной модели автомобиля; • может происходить от иной марки/модели автомобиля. В любом случае его установка на данную модель автомобиля должна быть омологирована РАФ (п.02 выше).
300-4.3	Модификации оригинального (для данной модели автомобиля либо омологированного в соответствии с п.300-4.2) двигателя не допускаются, за исключением: • адаптации агрегата турбонаддува к двигателю; • предписанных техническими требованиями (Например: предписанное отключение системы Continuously Variable Valve Duration (CVVD), разрешенное отключение систем VVT и им подобных.) • связанных с надежностью (масляный поддон и т.п.). Модификации должны быть омологированы.
300-5	Пластмассовые кожухи двигателя, назначение которых – скрыть механические компоненты в моторном отсеке, могут быть удалены, если они несут исключительно эстетические функции.
300-6	Шумоизолирующий материал, расположенный под капотом и не видимый снаружи может быть удален.
300-7	Резьбовые крепежные детали могут быть заменены, при условии, что замена сделана из сплава на основе железа. Разрешение не распространяется на внутренние резьбовые крепежные детали двигателя, модификация которых может быть омологирована.
301	Положение двигателя • Положение оси коленчатого вала и наклон двигателя в моторном отсеке должны соответствовать оригинальному с допуском, указанным в омологационной форме. • В случае если в кузов устанавливается двигатель от другой модели/омологации, вертикальное положение оси коленчатого вала должно быть сохранено для данного кузова, наклон двигателя – должен быть сохранен как на модели его происхождения. • Положение двигателя в горизонтальной плоскости может быть изменено по мотивированным компоновочным соображениям. Такая модификация должна быть омологирована.
302	Опоры двигателя. Опоры силового агрегата омологированные, включая их количество, местоположение, конструкцию и материал. Для крепления опор к силовому агрегату должны быть использованы оригинальные отверстия на нём.
305	Число цилиндров – не более 4-х.
307	Рабочий объем двигателя Должен соответствовать п.307 омологации.
310	Степень сжатия
310-1	Максимальная степень сжатия – указанная в одобрении типа транспортного средства и омологированная. Вычисляется по методике ФИА. В частности, объем «огневого пояса» между поршнем и цилиндром, над верхним поршневым кольцом – не включается в объем камеры сгорания.
310-2	Все параметры влияющие на степень сжатия и указанные в омологации (п.п.308; 310; 317f); 321g); 322) должны быть соблюдены.
311	Блок цилиндров.

311-1	Если иное не указано ниже, максимальный диаметр цилиндра не может превышать величину, указанную в п.314 омологационной формы, при этом допуском на максимальный диаметр цилиндра будет считаться +0,07 мм вместо «+0,00 мм» указанных в омологации.
311-2	Модификации БЦ не допускаются, кроме омологированных, исходя из компоновочных соображений (установка КПП, валов трансмиссии и т.п.).
313	Цилиндры, гильзы цилиндров. Модификации не допускаются.
317	Поршни, шатуны. Оригинальные (п.п.317 и 318 омологации).
319	Коленчатый вал и вкладыши.
319-1	<u>Коленчатый вал.</u> Оригинальный. Для установки разрешенной настоящими ТТ КПП, допускается минимально необходимая доработка задней части коленчатого вала с последующей установкой подшипника первичного вала КПП. Такая модификация должна быть омологирована.
319-2	<u>Вкладыши.</u> Марка и материал свободные, но должны быть сохранены оригинальные тип и размеры.
320	Маховик. Омологированный, без модификаций. Минимальный вес с крепежом и зубчатым венцом - 5000 г.
321	Головка цилиндров. Оригинальная.
321-1	Все устройства рециркуляции отработавших газов и им аналогичные (например: дополнительный воздушный насос, фильтры-адсорберы) могут быть удалены, образовавшиеся отверстия могут быть закрыты.
321-2	<u>Опломбирование.</u> Должны быть предусмотрены отверстия для надежной пломбировки разъема клапанной крышки и головки цилиндров. Минимальный диаметр отверстий 2,0 мм. Варианты размещения отверстий: • 2 сквозных отверстия на фланце по разные стороны головки; • 1 сквозное поперечное отверстие в головке болта крепления клапанной крышки плюс 1 отверстие снаружи в приливе головки или клапанной крышки; • по одному сквозному поперечному отверстию в головках двух расположенных рядом болтов крепления клапанной крышки.
321-3	Номерные пломбы устанавливает производитель/тюнер автомобиля. Дополнительные пломбы могут быть установлены на усмотрение Технического делегата РАФ.
321-4	Отсутствие пломб как установленных производителем, так и установленных техконтролерами может повлечь за собой исключение/аннулирование результата.
322	Прокладка головки цилиндров. Оригинальная, описанная в омологации.
324	Впрыск. Электронные системы.
324-1	Омологированная система управления двигателем (Рис. XIV омологационной формы) должна быть сохранена.
324-2	Электронный блок управления (ЭБУ) ДВС – омологированный.
324-3	Программы управления.
324-3.1	• Обязательно использование одной из омологированных программ («прошивок») системы управления двигателем. В течении сезона допускается не более 1 «переомологации» программного обеспечения (ПО) с предоставлением аргументов. • Программ («прошивок») должно быть 5 (пять). • Эти программы фиксируются на стадии омологации автомобиля путем измерения соответствующих характеристик на едином мощностном стенде. • На условиях конфиденциальности, непосредственно после замеров на мощностном стенде Производитель (тюнер) обязан передать Техническому делегату. - Данные замеров с мощностного стенда; - программы управления в качестве эталонных по каждой из 5 прошивок; - логи скачанные с ЭБУ во время замеров; - логи с бортовых систем сбора данных скачанные во время замеров. • При омологировании ПО ответственность производителя - предоставить исправный силовой агрегат. • Соответствие мощностных характеристик предписанным кривым – ответственность производителя программного обеспечения. • Более подробная информация – в Правилах омологации автомобилей.
324-3.2	В любой момент соревнования Заявитель обязан обеспечить доступ технических контролеров к полной информации с ЭБУ и бортовых систем сбора данных, включая идентификацию использованной прошивки.
324-3.3	Контроль параметров.

	Информация о параметрах управления двигателем и иными системами автомобиля, полученная с официальных заездов с ЭБУ и любых бортовых систем сбора данных, может быть предметом контроля на соответствие предписанным параметрам, таким как: • давление наддува /абсолютное давление во впускном коллекторе), • угол опережения зажигания, • состав смеси («λ-контроль») • и иных параметров. Выявленные несоответствия будут трактоваться как нарушение технических требований и могут явиться предметом рапорта руководителю гонки/ КСК.
324-3.4	Применение системы «антилаг» (Anti-Lag System) в любом виде запрещено. В частности, при отпущенной педали акселератора, ЭСУД должна работать в режиме принудительного холостого хода (по показаниям датчика состава смеси), дроссельная заслонка может быть открыта не более чем на 10% от максимального угла открытия. Угол опережения зажигания 8° – 12° до ВМТ.
324-3.5	Максимальная частота вращения коленчатого вала - 7000 об/мин. Может быть изменена решением профильного Комитета / Организатора серии спортивных соревнований в течение сезона.
324-3.6	В рамках регулирования соревновательных возможностей автомобилей разных моделей, вариант предписанной к использованию омологированной «прошивки» может быть неоднократно изменен в ходе сезона решением видового комитета РАФ.
324-4	<u>Электронные системы управления</u>
324-4.1	Входы к ЭБУ, включая их функции, должны оставаться быть омологированными и в исправном состоянии. Лямбда-зонд системы управления ДВС может быть удален, при этом его отверстие должно быть герметично закрыто. См. также п.324-6.4. Если технические требования или омологация разрешают/предписывают отключение какого-либо датчика или актюатора системы управления ДВС, то этот элемент может быть заменен надёжно закрепленной заглушкой. Выходы от ЭБУ должны сохранить свои оригинальные функции в соответствии с картой омологации.
324-4.2	Жгут электропроводки системы управления ДВС – свободный.
324-4.3	Любые электронные системы управления автомобилем (ABS/ASR/EPS и т.п.) запрещены. Если оригинальный автомобиль оборудован такими системами, то они должны быть приведены в нерабочее состояние путем удаления как минимум соответствующих блоков управления и/или исполнительных механизмов. Разрешено применение ограничителей скорости движения и частоты вращения коленчатого вала (Launch Control), включаемых пилотом вручную. Ограничители могут применяться на пит-лейн и во время процедуры старта с места. Система должна быть выполнена в виде ограничителя числа оборотов двигателя. Все другие виды регулирования тягового усилия и автоматические системы управления автомобилем запрещены.
324-4.4	Форсунки, топливная рампа и прочие элементы системы впрыска топлива- оригинальные.
324-5	Ни одна из разрешенных модификаций не должна влиять на количество воздуха, поступающего в двигатель.
324-6	<u>Системы сбора данных</u>
324-6.1	Разрешена бортовая система сбора/хранения данных, используемая Заявителем. Следующие типы датчиков запрещены для использования - Давления и температуры воздуха в шинах - Инфракрасного типа - Любые бесконтактные - Любые беспроводные - Тензометрические, кроме омологированных для ЭСУД
324-6.2	Допускается использование импульсных генераторов, дающих информацию о времени прохождения круга, при условии, что они представляют собой отдельные устройства, не имеющие никакой связи с управлением двигателем.
324-6.3	Независимо от наличия системы сбора данных участника, все автомобили должны быть оборудованы судейской бортовой системой записи и сохранения информации (СССД) Race Capture/PRO MK3 или аналогичной. ("Data Track", доступна к приобретению по ссылке: https://shop.racebox.ru/product/datatrack-logger.) Эта система регистрирует передвижение автомобиля за счет GPS-датчика и датчика ускорения. В систему должны быть заведены следующие сигналы/данные: • Данные от ЭСУД (из CAN-шины), как минимум, о частоте вращения коленчатого вала ДВС. • Для автомобилей с турбонаддувом дополнительно:

	- Данные об абсолютном давлении воздуха во впускном коллекторе, от не связанного с ЭСУД датчика давления (Модель: МРХ4250АР). - Данные от широкополосного лямбда зонда, не связанного с ЭСУД (модель BOSCH LSU 4.9). Электронный блок-системы сбора данных и иные ее компоненты должны быть размещены и закреплены в автомобиле в соответствии с инструкцией по эксплуатации системы, включая ориентацию блока относительно осей автомобиля. Исправность СССД после проверки ее работы техконтролерами является ответственностью заявителя.
324-7	Телеметрия: Все формы передачи данных из движущегося автомобиля запрещены, за исключением двусторонней голосовой радиосвязи/мобильного телефона. Это ограничение не распространяется на судейскую систему сбора данных и на официальную трансляцию соревнования.
325	Распределительные валы и их шкивы, рычаги и толкатели
325-1	Если двигатель оснащен системой динамического изменения положения распредвалов и/или подъема клапана, то такая система может быть отключена. Система динамического изменения ширины фаз газораспределения (Continuously Variable Valve Duration (CVVD) должна быть отключена. Способ отключения должен быть описан в омологии. Оригинальные детали привода клапанов (толкатели, рычаги, коромысла) должны быть сохранены без каких-либо модификаций. Включая распределительные валы, шестерни/звездочки и механизмы их привода. Положения (установка) распределительных валов должны соответствовать технической документации оригинального двигателя, что может быть проконтролировано специализированным инструментом или иным способом. Фазы ГРМ должны соответствовать заводским руководствам по ремонту и обслуживанию.
325-2	Прокладки для регулировки теплового зазора свободные.
327	Впуск (327А)
327-1	<u>Воздушный фильтр.</u>
327-1.1	Весь воздух, поступающий в цилиндры двигателя, должен проходить через воздушный фильтр. - Воздушный фильтр (фильтрующий элемент, картридж), отфильтровывающий частицы пыли, свободный, но должен быть размещен в моторном отсеке. Его наличие обязательно. - Если воздухозаборник вентиляции салона находится в той же самой зоне, что и воздухозаборник для двигателя, его зона должна быть изолирована от воздушного фильтра, на случай пожара. - Воздухозаборник может быть оснащен решеткой. - Элементы, предназначенные для сокращения вредных выбросов, могут быть удалены при условии, что это не увеличивает количества поступающего воздуха.
327-1.2	Элементы трубопроводов и воздухозаборники для подачи воздуха в корпус воздушного фильтра свободные и могут быть изготовлены из композитных материалов. Разрешается забор воздуха снаружи автомобиля, при условии, что воздухозаборники не выступают за поверхность кузова и что для подачи воздуха используются оригинальные отверстия в кузове (п.902-1.3).
327-1.3	Корпус воздушного фильтра оригинальный или омологированный.
327-2	Дроссельный узел – оригинальный.
327-3.	<u>Впускной коллектор</u> оригинальный, без модификаций.
327-4	<u>Впускные и выпускные клапаны (327d/328 d), пружины, фиксирующие детали</u> - оригинальные, без модификаций.
328	Выпуск
328-1	Общие предписания. - Только одна труба может присутствовать на выходе, если используется не оригинальная часть. - Выпускное отверстие должно быть расположено в том же самом месте, что и у оригинальной системы выпуска. - Выходной срез выхлопной трубы должен быть расположен в пределах периметра автомобиля, но не глубже, чем в 100 мм от этого периметра (Рис. 8) и должен быть направлен назад. - Дополнительные части для крепления элементов выпускной системы – разрешены. - Допускаются локальные модификации серийного кузова для обеспечения прохождения системы выхлопа с термозащитой при соблюдении остальных пунктов ТТ. Такое изменение должно быть одобрено РАФ и омологировано.

	- Регулируемые системы выпуска (с изменяемой геометрией выпускного тракта) запрещены. Если данный автомобиль первоначально оборудован подобной системой, она должна быть приведена в нерабочее состояние. Разрешается замена катализатора на пламегаситель или трубу.
328-2	Трубы выхлопной системы. - Толщина труб, из которых выполнена система выпуска. Должна быть не менее 0.9 мм, при измерении вне изгибов. - Максимальное сечение труб должно быть эквивалентно сечению трубы со внешним диаметром 63,5 мм. Это ограничение не распространяется на участок системы выпуска, в котором, в оригинальной комплектации непосредственно после турбины расположен каталитический нейтрализатор отработавших газов. - Если в первом глушителе имеются два входных отверстия, то максимальный наружный диаметр нового трубопровода должен соответствовать соответствующему суммарному сечению для этих двух труб.
328-3	Система выпуска после турбины – омологированная, включая модификацию каталитического нейтрализатора.
328-4	Уровень шума. Система выпуска должна обеспечивать уровень шума, замеренный по методике РАФ (Приложение 10 к КиТТ), не выше 100 dB(A) при 4500 об/мин двигателя стоящего автомобиля, что является предельной величиной без верхнего допуска. Видовой комитет РАФ оставляет за собой право изменить методику замера шума за 30 дней до начала этапа, на котором эта методика будет применена.
330	Зажигание. Марка и тип свечей зажигания, ограничитель числа оборотов и провода высокого напряжения, свободные. Модель и тип модуля (блока катушек) зажигания свободные. Установка реперного диска для датчика положения коленчатого вала должна соответствовать технической документации оригинального двигателя.
331	Жидкостное охлаждение двигателя.
331-1	- Оригинальное расположение радиатора должно быть сохранено. - Крышка радиатора и способ ее фиксации – свободные. - Для его установки разрешены минимально необходимые изменения кузова. - Крепления, соединительные магистрали и экраны – свободные. - Магистрали системы охлаждения вне блока двигателя и их арматура – свободные. Могут использоваться магистрали иного материала и/или диаметра. - Оригинальный расширительный бачок может быть заменен другим при условии, что емкость нового бачка составит от 2 до 4 л, и он будет размещен в моторном отсеке. - Разрешается отключать подогрев дроссельной камеры и радиатора отопителя. - Разрешается удалять радиатор отопителя, включая корпус и внешние по отношению к корпусу органы управления отопителем.
331-2	Термостат – свободный, как и система управления электрическими вентиляторами и температура, при которой они срабатывают.
331-3	Радиатор и вентилятор системы охлаждения свободные при условии, что он происходит от серийного автомобиля.
332	Шкивы и ремни привода вспомогательных агрегатов Шкивы привода насоса охлаждающей жидкости, генератора, гидроусилителя руля и т.п. – свободные, включая шкив коленчатого вала.
333	Система смазки
333-1	<u>Масляный фильтр. Датчики</u>
333-1.1	Масляный фильтр (картридж), находящийся в исправном состоянии обязателен. Весь поток масла должен проходить через масляный фильтр (картридж). Его место расположения и полная взаимозаменяемость с оригинальным должны быть сохранены
333-1.2	Разрешена доработка стандартной планшайбы масляного фильтра для установки датчиков температуры и давления масла, подключения масляного радиатора. Разрешена установка переходника между масляным фильтром и его корпусом/блоком двигателя или между его кронштейном и блоком двигателя.
333-2	<u>Охлаждение масла.</u>
333-2.1	Масляный радиатор, масло/водяной теплообменник, омологированные.
333-2.2	Радиатор охлаждения масла не может быть установлен вне кузова.
333-3	<u>Отвод картерных газов.</u>

	- Вне двигателя может быть установлен воздушно-масляный сепаратор минимальной емкостью 1 литр, в соответствии с Рис.9. Масло должно возвращаться из сепаратора в двигатель исключительно самотеком. - Картерные газы должны отводиться в систему впуска двигателя или в маслоуловительный бак минимальной емкостью не менее 2 литров. Этот бак должен быть сделан из полупрозрачной пластмассы или включать прозрачную панель/измеритель уровня масла в баке. - Конструкция маслоуловительного бака должна исключать протечки масла на полотно трека при любом положении автомобиля.
333-4	<u>Гидроаккумулятор масляной системы.</u> Может быть оригинальным или омологированным.
333-5	<u>Масляный поддон. Маслоприемник. Маслонасос.</u>
333-5.1	- Разрешена установка в масляном поддоне маслоотражающих экранов, перегородок и/или заслонок, при условии, что расстояние между плоскостями разъема масляного поддона и блока двигателя увеличится не более чем на 6 мм. - Если оригинальный двигатель уже имеет маслоотражатель, то он может быть удален. - Маслоприемник свободный. - Давление масла может быть изменено.
333-5.2	Маслонасос и его привод – оригинальные.
333-5.4	Масляный поддон. Допускается применение поддона картера от семейства автомобилей/двигателей при условии его полной взаимозаменяемости с оригинальным. Изменения должны быть описаны в омологии.
333-6	<u>Опломбирование.</u> Должны быть предусмотрены отверстия для надежной пломбировки разъема поддона и блока цилиндров. Минимальный диаметр отверстий 2 мм.
334	Турбонаддув.
334-1	<u>Турбоагнетатель</u> омологированный (см.п.300-2).
334-2	<u>Контроль давления наддува.</u> Максимальное давление наддува - в соответствии с предписанными значениями (в зависимости от частоты вращения коленчатого вала), зафиксированными в момент омологии прошивок.
334-3	<u>Интеркулер (теплообменник).</u> - Оригинальный, либо происходит от любой модели крупносерийного производства (25 000 шт), которая комплектуется данным двигателем. - Входной/выходной патрубки могут быть модифицированы для удобства подключения. - Все неоригинальные детали и модификации, включая минимально необходимые модификации шасси и кузова для его установки, должны быть омологированы.
400	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА
400-1	<u>Топливо</u>
400-1.1	В качестве топлива должен использоваться товарный неэтилированный бензин с октановым числом, определенным исследовательским методом, не ниже 95 и не выше 100, соответствующий требованиям Приложения 13 к КиТТ. Требования о соответствии топлива Статье 252-9.1 Приложения "J" и Российским стандартам, а также процедура отбора проб и анализа топлива, содержатся в Приложении 13 к КиТТ.
400-1.2	Участвующие в соревнованиях автомобили должны после каждого официального заезда иметь в системе питания как минимум три литра оставшегося топлива для отбора проб.
400-1.3	В соревнованиях может быть предусмотрена заправка всех автомобилей единым топливом. В этом случае: - Качество бензина должно удостоверяться соответствующим сертификатом. - Контроль топлива осуществляется путем сравнительного анализа проб (см. также п.п.400-1.2 и 403) с образцами поставляемого бензина.
400-2	<u>Топливные магистрали и арматура.</u>
400-2.1	Оригинальная топливная система, включая конструкцию, количество, расположение и крепление всех ее элементов (топливный бак, насос, фильтр, трубопроводы и т.д.) должна быть сохранена. В случае замены оригинального топливного бака на безопасный (такая замена рекомендуется) следует руководствоваться предписаниями п.401.
400-2.2	Допускается замена оригинальных топливных трубок и их соединений соответствующими магистралями авиационного типа.

	В этом случае их расположение может быть изменено.
400-2.3	Разрешается удаление системы улавливания паров бензина. При этом должна быть обеспечена надежная вентиляция бака, в любом случае исключающая утечки топлива, в том числе и при опрокидывании автомобиля. Оригинальный угольный фильтр вентиляции бензобака, а также устройство его управления могут быть удалены.
400-2.4	Топливный фильтр может быть заменен на другой, взаимозаменяемый с оригинальным. При этом его расположение и крепления должны быть сохранены.
401	Топливный бак (401а)
401-1	- Оригинальный бензобак может быть сохранен. - Рекомендуется заполнение бензобаков специальной предохранительной пеной, например: MIL-B-83054 или D-Stop. - В ином случае (такая замена рекомендуется) должны применяться только бензобаки типа FT3-1999, FT3.5 или FT5 согласно спецификации ФИА. Емкость такого бака не должна превышать 90 литров.
401-2	<u>Применение бензобаков типа FT3-1999, FT3.5 или FT5</u>
401-2.1	- Если применяются бензобаки типа FT3-1999, FT3.5 или FT5, они должны быть установлены в багажном отделении или на месте расположения оригинального топливного бака. - Изменения в расположении бензобаков не могут привести к различным видам ослабления или усиления кузова, не предусмотренным настоящими Требованиями, но отверстие, образующееся после удаления первоначального бензобака, должно быть закрыто по всей площади панелью соответствующего размера, выполненной из твердого огнестойкого материала (стали, алюминия или негорючего композиционного материала, основанного на стекловолноке), привинченной, приклепанной и/или приклеенной к краям этого отверстия. - Если для монтажа безопасного бака необходимы модификации кузова за исключением упомянутых выше, такие модификации должны быть омологированы. - В любом случае пассажирский салон должен быть отделен от топливного бака непроницаемой для огня и жидкости перегородкой. - Для двух-объемных автомобилей, с топливным баком, установленным в багажном отделении, непроницаемый для огня и жидкости кожух должен закрывать топливный бак и его заправочные отверстия. - Для трех-объемных автомобилей, непроницаемая для огня и жидкости перегородка должна отделять салон от топливного бака и его заправочных отверстий. Однако рекомендуется, чтобы эта перегородка была заменена непроницаемым для жидкости кожухом, аналогично двухобъемному автомобилю. - Защитный кожух, смонтированный вокруг баков FT3 1999, FT3.5 или FT5 должен быть оборудован окошком, закрепленным с помощью инструмента, исключающим протечки и не поддерживающим горение, которое позволит проверить дату окончания срока годности бака.
401-2.2	Если оригинальный бак оснащен электрическим насосом и внутренним фильтром, то при использовании баков FT3 1999, FT3.5 или FT5 или иных топливных баков, омологированных изготовителем и присутствующих в карте омологации, разрешено применять внешний фильтр и насос с характеристиками идентичными оригинальным . Эти части должны быть надежно защищены.
401-2.3	Бензобак, установленный ниже уровня пола автомобиля, не должен создавать аэродинамической поверхности или выступать за нижнюю часть автомобиля более, чем первоначальный бензобак и должен быть защищен снизу согласно п.902-1.10.
401-3	<u>Крышка топливного бака / заливная горловина.</u> Система фиксации крышки топливного бака – свободная. Крышка заправочной горловины бензобака должна обеспечивать герметичное закрытие, исключающее утечки бензина из горловины во время движения автомобиля / при перевороте. Применение крышек с замком запрещено.
402	Бензонасосы.
402-1	Топливный насос высокого давления (ТНВД) – оригинальный. Бензонасосы низкого давления (подкачивающие) , свободные. Допускается установка одного бензонасоса (исключительно подвесного типа) в дополнение к оригинальным бензонасосам . Дополнительный насос должен нести функцию исключительно "резервного". Он не должен быть включен при работающем основном насосе.
402-2	Бензонасосы должны быть изолированы от салона защитными устройствами, непроницаемыми для жидкостей и пламени.
403	Отбор проб топлива Все автомобили должны иметь кран или штуцер на топливной рампе двигателя для отбора проб топлива по окончании заездов с целью последующего контроля.

	В случае непосредственного впрыска топлива этот кран/штуцер может быть установлен в магистрали низкого давления в моторном отсеке. Кроме того, шланг для подсоединения к крану/штуцеру должен иметь достаточную длину (доставать до земли вне моторного отсека).
404	В соревнованиях с обязательной заправкой на пит-лейн (гонки на выносливость) могут быть предписаны дополнительные требования к процедуре и системам заправки.
500	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
500-1	За исключением электроприборов, которые каким-либо пунктом настоящих ТТ прямо разрешено удалять, отключать или изменять режим работы, все электрооборудование автомобиля должно работать в штатных режимах, предусмотренных Производителем автомобиля.
500-2	Любые системы рекуперации энергии, отличные от тех, которые обеспечиваются двигателем, запрещены.
500-3	Измерительные приборы типа спидометров и т.д. могут быть установлены или заменены и могут иметь иные функции. Такая установка должна быть травмобезопасной.
500-4	Разрешено добавлять плавкие предохранители в электрические цепи. Блоки предохранителей можно перемещать или удалять.
500-5	Звуковой сигнал свободный.
501	Аккумуляторная батарея
501-1	Марка, емкость и силовые провода аккумулятора(ов) свободны. Количество батарей и номинальное напряжение, установленные производителем, должны быть сохранены. Должна быть обеспечена постоянная возможность запуска двигателя за счет энергии аккумулятора, находящегося на борту автомобиля, что может быть проверено требованием заглушить двигатель на стартовой решетке с последующим запуском без посторонней помощи. Каждая аккумуляторная батарея (АКБ) должна быть надежно закреплена и закрыта таким образом, чтобы избежать короткого замыкания и/или утечек.
501-2	Расположение АКБ может быть изменено. Соответствующие модификации должны быть омологированы на принципах, описанных в Ст.255-8.5.3 Приложения "J", (см. также рисунки 10 и 11), с соблюдением следующих условий. - Расположение АКБ внутри автомобиля свободное, но она не может быть расположена в пространстве, предназначенном для пилота. - В салоне и багажном отделении может быть расположена только аккумуляторная батарея сухого типа, либо типа AGM. Электрические выводы должны быть закрыты изолирующими крышками. - При использовании батарей малого веса, размеры крепежных элементов могут быть уменьшены. - Если первоначальное месторасположение батареи изменено, то оригинальный кронштейн крепления АКБ может быть удален. Перенесенная АКБ должна быть прикреплена к кузову/шасси с использованием металлического гнезда и двух металлических хомутов с изолированным покрытием, прикрепленных к основанию болтами и гайками Рис.12 (Рис.255-11). - Для крепления данных хомутов должны быть использованы болты диаметром не менее 10 мм, под каждым болтом должна размещаться контршайба толщиной не менее 3 мм, покрывающая не менее 2000 мм² площади кузова. - Аккумулятор должен быть закрыт пластиковым кожухом, предохраняющим от утечек и закрепленным независимо от аккумуляторной батареи, см. Рис.12 (255-11) и Рис.13 (255-10). Не обязательно для батарей сухого типа и AGM. - Если аккумуляторная батарея расположена в багажнике, не отделенном от салона перегородкой, непроницаемой для жидкостей и пламени, то этот защитный кожух должен предусматривать вентиляцию с выходным отверстием, расположенным вне салона и багажника (кроме батарей сухого типа).
502	Генератор переменного/постоянного тока/стартер
502-1	Могут использоваться генератор и стартер от любого производителя, предназначенные для установки на данную модель двигателя и доступные в свободной продаже через розничную торговую сеть.
502-2	Диаметр и материал шкива генератора могут быть изменены. Ремень генератора свободный.
502-3	Кронштейн крепления генератора с элементами крепления свободный. При этом оригинальное место расположения генератора должно быть сохранено.

503	Система освещения
503-1	Должна быть сохранена первоначальная система освещения, за исключением перечисленных ниже разрешенных модификаций. Она должна поддерживаться в рабочем состоянии постоянно, на всем протяжении соревнований. Оригинальные фары/фонари разрешено заменять на изделия неоригинальные, но имеющие дорожную сертификацию для всех стран (ECE, DOT и т.п.) и предназначенные для установки на данную модель автомобиля.
503-2	Фонари заднего хода могут быть отключены или удалены. Если при этом образуются отверстия, то они должны быть закрыты заглушками, повторяющими форму наружной поверхности кузова. Задний противотуманный фонарь может быть сохранен либо перенесен / установлен дополнительный фонарь дождевого типа. Настоятельно рекомендуется установка фонаря не ниже оригинальных задних габаритных фонарей. Задний противотуманный или дождевой фонарь должен быть включены, когда на автомобиле установлены дождевые шины или по требованию Технического делегата / Технического комиссара из соображений безопасности.
503-3	Противотуманные фары и ходовые огни могут быть отключены или удалены. Образовавшиеся при этом отверстия могут быть использованы в соответствии с п.803-5.1. В противном случае эти отверстия должны быть герметично закрыты.
503-4	Боковые (дополнительные) указатели поворота могут быть удалены. Образовавшиеся отверстия должны быть закрыты заглушками, повторяющими форму наружной поверхности кузова.
503-5	Стеклянные рассеиватели фар должны быть полностью покрыты прозрачной предохранительной пленкой.
503-6	Разрешается удаление плафонов освещения моторного отсека, салона и багажника.
505	Замок зажигания, выключатели, предохранители, реле.
505-1	Разрешается замена замка зажигания на отдельные тумблер зажигания и кнопку стартера. В случае сохранения оригинального замка зажигания, включающего в себя устройство запираения рулевого вала, это устройство должно быть удалено.
505-2	Разрешается замена типа и места расположения всех выключателей и переключателей, включая их расположение на специальной панели под панелью приборов. Возникающие отверстия должны быть закрыты заглушками. Подрулевые переключатели управления светом, указателями поворотов и стеклоочистителями должны быть сохранены на штатных местах и должны работать в режимах, предусмотренных заводом-изготовителем автомобиля. Если обод рулевого колеса смещен назад относительно оригинального положения, то рычаги подрулевых переключателей могут быть модифицированы для удобства их использования. Однако, при условии оснащения автомобиля блоком "PDM" (Power Distribution Module), разрешается удаление штатных переключателей, выключателей, кнопок и других электрических компонентов бортовой сети. Блок "PDM" должен обеспечивать полное дублирование функций удаляемых компонентов. Предписания п.500-1 должны быть соблюдены.
505-3	Разрешается изменение количества и типа реле и предохранителей, а также места их расположения.
506	Электропроводка
506-1	Все жгуты проводов, включая жгут системы управления двигателем, свободные при следующих условиях: - пучки проводов, располагаемые в салоне, должны быть заключены в защитные оболочки, препятствующие их повреждению; - отверстия в кузове/шасси для прохода пучков проводов должны быть минимально возможного размера и должны иметь уплотнения/резиновую окантовку, плотно охватывающие проходящий пучок проводов.
506-2	Схема подключения блоков к шине CAN должна быть омологирована.
600	ТРАНСМИССИЯ
602	Сцепление
602-1	Привод сцепления и механизм сцепления оригинальные либо омологированные.
602-2	Ведомый диск без ограничений при следующих условиях: он должен быть один;

	- его наружный диаметр не менее 183 мм и не более 200 мм. Если автомобиль омологирован с нажимным диском большего диаметра, его диаметр может быть сохранен; - применение карбона запрещено.
603	Коробка передач (КПП). Омологированная. Количество передач для движения вперед – не более 6-ти. Внутреннее устройство такой КПП – свободное, однако омологированные числа зубьев и передаточные отношения должны быть соблюдены. Схема переключения передач может секвентальной или "Н"-образной. Применение системы "paddle shift" (переключение передач с помощью электро- и/или пневмопривода) - запрещено.
605	Главная передача (ГП) и дифференциал
605-1	<u>Главная передача</u> (передаточное отношение и числа зубьев): омологированная. Для КПП с количеством передач для движения вперед не более 5-ти могут быть омологированы три варианта ГП. Один из них – для особо скоростных трасс. Для КПП с шестью передачами для движения вперед может быть омологирована одна ГП.
605-2	<u>Дифференциал</u> . Омологированный. Допускается только механический дифференциал повышенного трения. Дифференциалы с электрическим или гидравлическим управлением запрещены.
605-3	«Механический дифференциал повышенного трения» – это любая система, которая работает механически, то есть без помощи гидравлических или электронных систем. Углы срабатывания блокировки должны быть омологированы. Допускается не более двух наборов углов.
606	Приводы колес (606 с) Приводные валы их шарниры и чехлы – свободные.
700	ПОДВЕСКА
701	Общее по подвеске - Допускаются только автомобили с передней подвеской типа «МакФерсон». - Использование независимой задней подвески приведет к увеличению минимального веса по ТТ на 20 кг, см. п.201
701-1	<u>Усиления деталей подвески.</u> - Разрешается усиление оригинальных структурных элементов подвески и точек их крепления с добавлением материала при условии, что этот материал совпадает по форме с оригинальной деталью и находится с нею в контакте. - Усиление подвески не должно создавать полые секции (короба) и не должно приводить к соединению двух отдельных элементов в единое целое. - Омологированные детали подвески (устанавливаемые вместо оригинальных) не могут быть изменены.
701-2	Балка подвески со связанными рычагами может быть усилена добавлением материала произвольной формы без требования его полного контакта с усиливаемой поверхностью. При этом: - добавленный материал может быть приварен, привинчен или приклепан к усиливаемой конструкции; - это усиление не должно соединять балку с другими элементами автомобиля; - это усиление не должно приводить к изменениям кузова или компоновки автомобиля (например, к перемещению бензобака).
701-3	- Запрещена возможность регулировки характеристик пружин и амортизаторов из кокпита. - Газонаполненные амортизаторы, относительно их рабочего принципа, будут рассматриваться как гидравлические амортизаторы. - Проверка принципа действия амортизатора должна выполняться следующим образом. Как только пружины и/или торсионы будут удалены, автомобиль должен опуститься до жестких упоров меньше, чем за 5 минут. Вне зависимости от разрешений в данном разделе, минимальный дорожный просвет должен быть соблюден.
701-3	<u>Геометрия.</u> Геометрия ходовой части произвольна в пределах стандартных и устанавливаемых настоящими правилами возможностей регулировки.
701-3.1	Геометрия ходовой части произвольна в пределах стандартных и устанавливаемых настоящими правилами возможностей регулировки.
701-3.2	Колея произвольна, с учетом требований Ст.801-1.1.
701-4	<u>Сайлент-блоки.</u>

701-4.1	Сайлент-блок (включая сайлент-блоки подрамников и поперечин) может быть заменен на шарнир другого типа, разрешено устройство опоясывающих элементов его крепления. При этом положение центров поворота в шарнирных соединениях относительно сопрягаемых деталей должно быть сохранено, за исключением верхних опор подвески "Макферсон". Это означает что, например, при замене оригинального сайлент-блока в форме концентричной втулки на сферический шарнир (ШС), центр этого шарнира должен располагаться концентрично в посадочном отверстии рычага или тяги. Измерения следует производить с допуском +/- 5 мм. При этом должна сохраняться возможность обратной замены нового шарнира на оригинальный, после чего подвеска должна работать как стандартная.
701-4.2	Если первоначальное посадочное место шарнира подвески не цилиндрическое, разрешается механическая обработка этого посадочного места для получения цилиндрической формы. Требование об обязательной возможности обратной замены на данный случай не распространяется.
701-5	<u>Передняя и задняя колесные ступицы.</u>
701-5.1	Подшипники ступиц свободные при условиях взаимозаменяемости с оригинальными и сохранения первоначального типа (например, шариковый, двухрядный, радиально-упорный).
701-5.2	Подшипники ступиц (ступичный узел) оригинальные или омологированные. при условии сохранения первоначального типа (например, шариковый, двухрядный, радиально-упорный) и используемые в крупносерийном производстве от автомобилей иной модели того же производителя с выпуском более 2500 шт.
701-5.3	Ступицы (ступичный узел) – оригинальные или омологированные. Разрешена доработка в соответствии с пунктом 800-3, а именно: "Проставки должны быть прикреплены к ступицам посредством двух винтов М8, одновременно крепящих тормозные диски или барабаны."
701-6.1	<u>Опора колесной ступицы (Передний поворотный кулак, цапфа).</u> Оригинальные, или омологированные. Могут быть омологированы на следующих условиях: • Происхождение от автомобиля иной модели того же производителя с выпуском более 2500 шт. • Разрешено усиление, в том числе с образованием закрытых полостей. • При использовании подшипника ступицы (ступичного узла) от автомобиля иной модели того же производителя с выпуском более 2500 шт. разрешается изготовление цапфы подшипника ступицы (ступичного узла) задней оси. При этом монтажные размеры к балке (опоры колёсной ступицы в случае задней независимой подвески) должны быть сохранены. Такая модификация должна быть омологирована. Для оригинальных деталей допускаются модификации в соответствии со Ст.701-1. Омологированные детали подвески (устанавливаемые вместо оригинальных) не могут быть изменены.
701-6.2	<u>Рычаги передней и задней подвесок:</u> Оригинальные, или омологированные. Омологированные могут быть выполнены из листового металла, стальных труб либо из монолитных металлических заготовок. Вес детали – в соответствии с омологацией, при условии, что вес детали окажется не менее серийной. Для оригинальных допускаются модификации в соответствии со Ст.701-1. Омологированные детали подвески (устанавливаемые вместо оригинальных) не могут быть изменены.
701-7	<u>Ограничители хода сжатия.</u> Свободные при условии их оригинального расположения.
701-8	<u>Ограничители хода отбоя.</u> На каждой подвеске колеса может быть установлен ремень или трос для ограничения хода отбоя. Для его крепления на соответствующих подпрессоренных и неподпрессоренных частях автомобиля разрешается просверлить по одному отверстию максимальным диаметром 8,5 мм.
702	Спиральные пружины Цилиндрические пружины свободные, их количество не регламентируется, при условии, что они монтируются в линию одна с другой и их тип соответствует первоначальному типу пружины. Каждая пружина должна быть изготовлена из одного стального прутка. Каким бы ни было первоначальное расположение пружин, разрешено заменять их цилиндрическими пружинами, концентрично расположенными (надетыми) на амортизаторах.

704	Торсионы
704-1	Торсионы могут быть заменены другими, однако новые торсионы должны быть сделаны из стали. Их диаметр должен быть не менее 80% омологированного диаметра.
704-2	Для автомобилей с торсионной подвеской на соответствующую ось могут быть добавлены цилиндрические пружины при условии, что они концентрично расположены (надеты) на амортизаторах.
706	Передний и задний стабилизаторы поперечной устойчивости
706-1	Стабилизаторы могут быть удалены либо отсоединены от деталей подвески.
706-2	Передний стабилизатор омологированный, при условии его расположения на оригинальном месте. Он должен быть изготовлен из материала на основе железа. Детали, соединяющие торсион стабилизатора с подвеской, если не являются оригинальными, должны быть выполнены из металла. Регулировка жесткости из салона запрещена. Разрешено не более 3-х вариантов размеров стабилизатора.
706-3	Задний стабилизатор и его расположение омологированные. Для его установки разрешены минимально необходимые изменения кузова и деталей подвески. Он должен быть изготовлен из материала на основе железа. Детали, соединяющие торсион стабилизатора с подвеской, если не являются оригинальными, должны быть выполнены из металла. Регулировка жесткости из салона запрещена. Разрешено не более 3-х вариантов размеров стабилизатора.
707	Амортизаторы
707-1	Амортизаторы свободные, при условии сохранения их количества, расположения и точек крепления. Длина и ход амортизатора свободные. Если амортизаторы имеют отдельные резервуары: - Разрешены минимально необходимые модификации кузова/шасси для их крепления. - Если резервуары расположены в салоне или в неотделенном от салона багажнике, они должны быть прочно закреплены и должны иметь защиту. Использование линейных направляющих подшипников запрещено. Разрешены только подшипники скольжения.
707-2	<u>Амортизатор подвески типа МакФерсон.</u>
707-2.1	Корпус стойки подвески «МакФерсон» свободный, но принцип крепления стойки к поворотному кулаку должен быть сохранен. Если оригинальная стойка имеет болтовое соединение с кулаком, которое предусматривает возможность регулировки угла развала, то эта конструкция может быть сохранена. Положение оси амортизатора относительно поворотного кулака должно быть сохранено при виде сбоку. Конструкция поворотного кулака, тип крепления поворотного кулака к корпусу стойки и соответствующие присоединительные размеры должны быть сохранены.
707-2.2	Диаметр отверстия в куполе кузова для крепления верхней опоры стойки подвески «МакФерсон» может быть увеличен до 100 мм. Также разрешено просверлить (или рассверлить существующие) три (3) отверстия максимальным диаметром 10,5 мм для крепления опоры, если в оригинальном кузове их не предусмотрено.
707-2.3	Верхние опоры стоек подвески «МакФерсон» могут быть заменены на жесткие опоры, в том числе с ШС. Смещение центра артикуляции при виде сверху относительно первоначального свободное, в пределах серийного стакана /купола.
707-2.4	Форма, размеры и материал опор пружины свободные. Опоры могут быть регулируемые.
707-2.5	Если оригинальная стойка крепится болтами к поворотному кулаку, регулировку развала можно осуществлять с помощью этого болтового соединения.
707-2.6	Для того чтобы изменить амортизирующий элемент подвески «МакФерсон», либо внести изменения в любую подвеску аналогичного принципа действия, необходимо заменить всю амортизаторную стойку. Заменяющие детали должны быть механически эквивалентны первоначальному (оригинальному) и иметь те же самые точки крепления на кулаке.
708	Передняя подвеска
708-1	Допускается использование любых шаровых опор, предназначенных для установки на данную модель автомобиля в соответствующее место без механической обработки сопрягаемых деталей и доступных в свободной продаже через розничную торговую сеть.
708-2	Разрешается замена шаровой опоры на любой шарнир.

	Разрешается установка проставок между шаровой опорой, шарниром и поворотным кулаком (рычагом подвески). Модификации должны быть омологированы.
708-3	Углы установки передних колес произвольные. Если конструкцией подвески не предусмотрена регулировка углов развала и угла продольного наклона оси поворотной стойки, то способ изменения углов установки колес должен быть согласован с Комитетом спортивной техники РАФ.
709	Задняя подвеска Допускается изменение углов установки задних колес за счёт установки прокладок между цапфой и балкой задней подвески со связанными рычагами. В случае иной конструкции подвески способ изменения углов установки колес должен быть согласован с Комитетом спортивной техники РАФ.
800	ХОДОВАЯ ЧАСТЬ
800-1	Запрещено использование любого устройства для поддержания работоспособности шины, имеющей внутреннее давление, не более, чем атмосферное. Пространство место между диском и внутренней поверхностью шины должно быть заполнено только воздухом. Вспененный наполнитель, как и любая другая система, позволяющая автомобилю передвигаться без давления воздуха в шинах, запрещены.
800-2	Болты крепления колес можно заменить на шпильки и гайки (см. Рис.12). При этом: • диаметр и шаг резьбы крепежных деталей может быть увеличен; • материал шпилек должен соответствовать классу прочности не ниже 8.8. • допускаются минимально необходимые для этого модификации ступиц. В случае, если омологированы колесные ступицы, то разрешение на замену болтов на шпильки и гайки и разрешение на увеличение диаметра крепежных деталей, будет относиться к омологированным деталям.
800-3	Для увеличения колеи передних и задних колес разрешается установка проставок между тормозным диском (барабаном) и колесным диском. Проставки должны быть прикреплены к ступицам посредством двух винтов М8, одновременно крепящих тормозные диски или барабаны. При толщине проставки не более 16 мм разрешено использовать оригинальное крепление тормозного диска / барабана к ступице. На тех же условиях допускается крепление проставок к колесным дискам.
801	Колеса, колесные диски, шины Верхняя часть комплектного колеса (обод + шина), расположенная и замеренная вертикально над центром ступицы колеса, должна быть при виде сверху накрыта кузовом. При измерении управляемые колеса должны стоять в положении, соответствующем прямолинейному движению.
801-1	<u>Колесные диски.</u>
801-1.1	Каждый колесный диск должен быть неразъемным и сделанным из единой заготовки алюминиевого сплава. Как исключение, допускается усиление фланца стальными вставками. Допускается крепление проставок к колесным дискам, см.п.800-3.
801-1.2	Монтажные размеры всех 4-х дисков (посадочный диаметр и ширина обода, размеры фланца крепления к ступице и вылет Et), установленных на автомобиле, должны быть одинаковы. Колесные диски, установленные на одной оси автомобиля (передней и задней), должны быть одинаковыми и по остальным параметрам.
801-1.3	Декоративные колпаки колес должны быть удалены. Детали крепления колес: шпильки, болты, гайки не должны выступать за наружную поверхность ступичной части колесного диска. Установка вытяжных вентиляторов / воздушных экстракторов на колесах запрещена.
801-1.4	Предписывается использование колесных дисков посадочным диаметром 15 дюймов, посадочной шириной обода не более 7 дюймов и весом не менее 5 кг, если иное не предусмотрено регламентом соревнований.
801-1.5	По всем прочим параметрам колесные диски свободные.
801-2	<u>Шины.</u>
801-2.1	Технические характеристики применяемых шин должны соответствовать весу автомобиля и максимальной скорости движения по дистанции.
801-2.2	Любое изменение шин относительно состояния поставки посредством их механической, термической или химической обработки запрещено. В момент начала официальных или тренировочных заездов при выезде на трассу температура шины, первично установленной на автомобиль, может превышать температуру окружающей среды максимум на 10 градусов. Это может быть измерено при внеочередной Технической инспекции. Принудительное нагревание шин при помощи любых приспособлений / способов запрещено.

	Рекомендация: не оставлять покрышки под прямыми солнечными лучами. Разрешено удалять с рабочей поверхности шины продукты износа перед повторным использованием шины путем механической обработки, без модификации рабочего слоя шины.
801-2.3	Любые системы регулировки давления в шинах при движении автомобиля запрещены.
801-2.4	В соревнованиях могут быть предусмотрены ограничения и/или предписания по моделям и/или максимальному количеству используемых шин. В этом случае шины должны быть установлены таким образом, чтобы на их внешних боковинах были видны маркировки производителя и поставщика (индивидуальный номер, модель, состав и т.п.).
801-2.5	После завершения официальных заездов запрещено прикасаться к шинам, в том числе, измерять давление в шинах.
802	Запасное колесо. Перевозка на борту автомобиля запасного колеса запрещена.
803	Тормозная система
803-1	<u>Общее</u>
803-1.1	Разрешено использовать главный тормозной цилиндр типа тандем, происходящий от любой модели крупносерийного производства. Диаметр рабочих камер должен быть одинаковый. Модификации должны быть омологированы.
803-1.2	Допускаются изменения тормозных магистралей, в том числе схемы подключения контуров гидропривода тормозов, необходимые при модификациях согласно п.п.803-4, 803-6, при условии соблюдения предписаний Статьи 253-3 Приложения "J" к МСК ФИА. При этом разрешается применение магистралей и соединений авиационного типа, однако магистрали, проходящие через моторный отсек, должны быть металлическими. Для крепления измененных магистралей к кузову допускаются его минимальные местные модификации. При расположении указанных магистралей внутри кузова для их прохождения через перегородки допускается выполнение минимально необходимых отверстий. При этом зазоры в отверстиях должны быть герметично и надежно уплотнены.
803-1.3	Оригинальные резиновые тормозные шланги допускается и рекомендуется заменять гибкими шлангами авиационного типа, для их присоединения должны применяться соответствующие адаптеры.
803-1.4	Тормозные колодки/накладки. Тормозные колодки дисковых тормозов – свободные. Тормозные накладки барабанных тормозов: материал и способ их крепления (клепка, приклеивание и т.д.) свободны, при условии их взаимозаменяемости с оригинальными. Фрикционная поверхность тормозов должна быть сохранена.
803-1.5	Если первоначальная версия автомобиля оборудована антиблокировочной системой тормозов (АБС), эта система должна быть выведена из действия, как минимум путем удаления гидравлических исполнительных элементов. При удалении этих деталей АБС должны быть соблюдены предписания Статьи 253-4 Приложения "J" к МСК ФИА. (Наличие двухконтурной тормозной системы.)
803-2	<u>Тормоза передних и задних колес.</u>
803-2.1	Скобы (суппорты) передних дисковых тормозов могут быть заменены на скобы с не более чем 4-мя поршнями. При этом адаптеры крепления тормозных дисков и скоб свободные. Максимальный диаметр тормозных дисков, вне зависимости от количества поршней скобы, не более 304 мм. Разрешается установка пружин в цилиндры тормозных скоб и замена уплотнителей и пыльников тормозных скоб.
803-2.2	Разрешается замена оригинальных задних тормозных барабанов на барабаны от любого производителя при условии полной взаимозаменяемости и сохранения первоначальных размеров фрикционной поверхности.
803-2.3	Разрешается замена оригинальных тормозов задних колес барабанного типа на дисковые, предназначенные для установки на данную модель автомобиля и доступные в свободной продаже через розничную торговую сеть. Такая замена должна быть омологирована.

803-2.3.1	При использовании подшипника ступицы (ступичного узла) от автомобиля иной модели того же производителя с выпуском более 2500 шт можно использовать задние тормозные механизмы (задняя тормозная скоба, кронштейн скобы и диск) предназначенные для установки на эту же модель автомобиля и доступные в свободной продаже через розничную торговую сеть. При этом: • Задний тормозной диск должен быть не вентилируемый. • Максимальный диаметр заднего тормозного диска 265 мм. • Адаптеры крепления тормозной скобы свободные. • Эта модификация должна быть омологирована.
803-3	<u>Сервоусилитель тормозов (803с).</u> Разрешается доработка оригинального сервоусилителя тормозов с целью оптимизации его характеристик, его отключение или удаление. Также разрешается его замена на усилитель от семейства автомобилей при условии его полной взаимозаменяемости с оригинальным. В результате разрешенных модификаций сервоусилителя главный тормозной цилиндр и блок педалей должны оставаться в своем первоначальном положении, однако, в случае удаления сервоусилителя, допускается монтаж главного тормозного цилиндра на кузов/шасси с применением проставки. Конструкция проставки свободная. В случае деактивации или удаления сервоусилителя обязательно удаление вакуумной трубки и установка заглушки на впускном коллекторе.
803-4	<u>Регулятор тормозных усилий.</u>
803-4.1	Разрешено использование регулятора давления в заднем тормозном контуре, управляемого пилотом вручную, без какой-либо промежуточной системы (Рис.13). Регулятор не должен иметь никаких электрических присоединений. Его расположение на автомобиле свободное. В том числе регулятор может быть расположен в зоне доступа пилота для регулировки во время движения. Для его крепления допускаются местные модификации кузова в виде выполнения минимально необходимых крепежных отверстий максимальным диаметром 6 мм. Также разрешается изменение тормозного баланса путем регулировки оригинального регулятора давления в заднем тормозном контуре или его удаление.
803-4.2	Баланс тормозных сил между передней и задней осями может устанавливаться исключительно пилотом посредством ручной регулировки натяжения пружины регулятора давления (см.п.803-4.1). Все прочие системы запрещены, включая инерционные механические системы.
803-5	<u>Охлаждение тормозов.</u>
803-5.1	Разрешено использовать отверстия в оригинальном кузове (например, под противотуманные фары или их заглушки) для подачи воздуха к передним тормозным дискам. Для подачи охлаждающего воздуха к тормозному механизму каждого переднего колеса разрешается устанавливать по одному патрубку со внутренним диаметром не более 10 см, либо по два патрубка со внутренним диаметром не более 7 см. Диаметры патрубков/воздуховодов должны быть соблюдены на не менее чем 2/3 длины от входа до выхода. Воздуховоды могут быть выполнены из композитных материалов. Эти воздуховоды для подачи охлаждающего воздуха к тормозам могут быть закреплены только в перечисленных ниже местах: • Отверстия, в оригинальном кузове. Монтаж воздуховодов к этим отверстиям – свободный. Сами отверстия не могут быть изменены. • Если в оригинальном автомобиле таких отверстий нет, то в переднем бампере можно вырезать два (2) круглых отверстия диаметром не более 10 см, или иной формы, но имеющих ту же площадь. • Шасси и элементы подвески. • Крепление воздуховода к поворотному кулаку и тормозной скобе должно быть омологировано.
803-5.2	Защитные кожухи передних и задних тормозных дисков могут быть удалены.
803-5.3	Жидкостное охлаждение тормозов, включая распыление жидкости, запрещено.
803-6	<u>Стояночный тормоз</u>
803-6.1	Ручной (стояночный) тормоз, включая его рычаг, систему тросов и арматуру привода в задних тормозных механизмах, может быть удален. Механизм блокировки ручного тормоза может быть модифицирован для обеспечения мгновенного растормаживания.

803-6.2	Разрешается установка гидравлического привода стояночной тормозной системы. Необходимые модификации должны быть омологированы.
804	Рулевое управление
804-1	<u>Рулевое колесо.</u> Свободное, но должно быть замкнутой формы. Рекомендуется к применению съемное рулевое колесо, включающее в себя ступицу-адаптер. Рекомендуется использование адаптера, омологированного или сертифицированного совместно с рулевым колесом. В иных случаях адаптер должен быть изготовлен из единой металлической заготовки, крепиться к рулевому валу оригинальным способом и быть не длиннее 200 мм. Механизм быстрого разъединения должен включать кольцо, концентрично расположенное и установленное на рулевой колонке под рулевым колесом, анодированное желтым цветом или имеющее любое другое долговечное покрытие желтого цвета. Для отсоединения необходимо тянуть фланец вдоль оси рулевого колеса. Сочленение адаптер – рулевой вал не должно иметь ощутимого углового люфта.
804-2	<u>Рулевая колонка.</u> Вертикальный угол установки рулевой колонки может быть изменен в области приборной панели посредством адаптеров. Разрешается усиление крепления кронштейна рулевой колонки к кузову. Механизм регулировки положения рулевой колонки должен быть заблокирован с помощью инструмента. Блокирующее приспособление противоугонного устройства должно быть приведено в нерабочее состояние или удалено.
804-3	<u>Рулевой механизм.</u>
804-3.1	Омологированный. Оригинальный.
804-3.2	Детали крепления рулевого механизма могут заменяться либо усиливаться. В частности, эластичное крепление рулевого механизма может заменяться на жесткое – только путем изменения крепежных деталей и без каких-либо изменений корпуса рулевого механизма, а также мест его крепления на кузове или подрамнике. При этом расположение рулевого механизма (как правило, оси рейки) относительно кузова или подрамника должно быть сохранено с точностью 5 мм.
804-3.3	Разрешается замена оригинального рулевого механизма на механизм с другим передаточным отношением от семейства автомобилей при условии его полной взаимозаменяемости с оригинальным. Такая замена должна быть омологирована в соответствии со Статьей 02-4.
804-4	<u>Сервоусилитель</u> Система не должна иметь иных функций кроме уменьшения мышечного усилия, необходимого для вращения руля.
804-4.1	Оригинальный или омологированный.
804-4.2	Гидравлический насос усилителя рулевого управления с механическим приводом от коленчатого вала двигателя может быть заменен на насос с электроприводом и наоборот, при условии, что вновь установленный насос происходит от любого автомобиля массового производства и доступен в свободной продаже через розничную торговую сеть. Оригинальный электроусилитель рулевого управления может быть заменен на электроусилитель иного производителя и конструкции, при условии, что он происходит от любого автомобиля массового производства и доступен в свободной продаже через розничную торговую сеть. Такие модификации должны быть омологированы.
804-4.3	Разрешается изменение конструкции и расположения магистралей гидроусилителя рулевого управления. При этом должны применяться магистрали и соединения авиационного типа (Ст.253-3.2 Приложения "J"). Для крепления измененных магистралей к кузову допускаются местные модификации последнего в виде выполнения минимально необходимых крепежных отверстий максимальным диаметром 5 мм.
804-5	<u>Рулевые шарниры и тяги:</u> Оригинальные или омологированные. Допускается замена оригинальных рулевых тяг и шарниров (наконечников) на детали, предназначенные для установки на данную модель автомобиля и доступные в свободной продаже через розничную торговую сеть.

	Допускается использовать шарнирный подшипник на тяге в качестве рулевого наконечника. Такая модификация должна быть омологирована.
804-6	Обязательно надежное стопорение всех резьбовых соединений рулевого управления.
900	КУЗОВ/ШАССИ
900-1	Удаление частей и материалов
900-1.1	Могут быть удалены только части, удаление которых разрешено настоящими требованиями. Звукоизоляционные и антикоррозионные материалы могут быть удалены. Съемная задняя полка в двухобъемных автомобилях должна быть удалена.
900-1.2	Могут быть удалены части, упомянутые в специальных омологационных расширениях, описывающих модификации/облегчение кузова.
900-1.3	Все элементы отделки салона, включая обивку крыши, солнечные козырьки, съемную шумоизоляцию, оригинальные ремни безопасности, полки и ковры и т.п., должны быть удалены.
900-1.4	Разрешается удалять кронштейны оборудования, удаление (перемещение) которого разрешено настоящими требованиями. Модификации должны быть омологированы.
900-1.5	Для доступа к верхним опорам стоек передней подвески разрешается модифицировать декоративные элементы их закрывающие.
900-2	Усиление шасси внутри и снаружи
900-2.1	<u>Усилительные распорки.</u> Могут быть установлены на точки крепления подвески к кузову или шасси одной и той же оси, по разные стороны от продольной оси автомобиля, при условии, что они съемные и крепятся посредством болтов. Расстояние между точкой крепления подвески и точкой крепления распорки не может превышать 100 мм, если она не является: поперечной распоркой, омологированной с каркасом безопасности или верхней штангой, прикрепленной к шасси в случае использования подвески «МакФерсон» или подобной. В последнем случае максимальное расстояние между точкой крепления штанги и центром верхнего шарнира – 150 мм Рис.14 (Рис.255-4) и Рис.15 (Рис.255-2). Для крепления верхней поперечной распорки с каждой стороны кузова разрешается сделать не более трех (3) отверстий диаметром не более 10,5 мм. Опорное кольцо верхней поперечной распорки может быть приварено к кузову. Кроме этих точек, распорка не должна крепиться на кузове или механических частях.
900-2.2	<u>Усиление кузова/шасси разрешено на следующих условиях.</u> - Усиливающая часть/материал должны следовать поверхности усиливаемой части, повторяя её форму. Максимальная толщина (расстояние от поверхности усиливаемой детали) 4 мм для стальных усиливающих деталей и 12 мм для усиливающих деталей из алюминия. - Усиления кузова должны быть размещены так, чтобы они не были видны снаружи. - Рёбра жесткости разрешены, но изготовление полостей запрещено. - Усиливающие части/материал не должны нести никаких иных функций, кроме собственно усиления. - Допускается закрывать отверстия в кокпите, крыльях, моторном и багажном отсеках. Отверстия могут быть закрыты листовым металлом или пластмассой и могут быть заварены, заклеены или заклепаны. Другие отверстия в кузове могут быть закрыты только липкой лентой либо, с применением инструмента, пластиком. - Отверстия, отделяющие кокпит от топливного бака, должны быть закрыты материалом непроницаемым для жидкостей и пламени. - На тех же условиях разрешено усиливать оригинальные подрамники и точки их крепления.
900-2.3	Разрешаются местные модификации кузова в виде выполнения минимально необходимых отверстий или приварка кронштейнов для крепления каких-либо элементов, прямо разрешенных настоящими Требованиями. Приварные кронштейны должны быть омологированы.
901	Кузов внутри (901)
<u>901-1</u>	<u>Сиденья.</u> Сиденье пилота, соответствующее п.04-3 обязательно. На время тренировочных заездов рядом с пилотом может быть установлено сиденье, соответствующее п.04-3. Прочие сиденья должны быть удалены. Неиспользуемые оригинальные опоры сидений и оригинальных ремней безопасности могут быть удалены.
<u>901-2</u>	<u>Двери.</u>

901-2.1	Оригинальные обивки дверей могут быть заменены на панели, выполненные из металлического листа толщиной минимум 0,5 мм или из углепластика толщиной минимум 1 мм или из другого плотного не поддерживающего горение материала толщиной минимум 2 мм. Если оригинальные обивки удалены, то заменяющие их неоригинальные обивки должны полностью перекрывать открывающуюся таким образом (видимую изнутри) поверхность дверной панели, включая проемы в дверной панели. Неоригинальные панели должны полностью закрывать поверхность, перекрываемую оригинальными обивками. В оригинальных обивках дверей, если они мешают прохождению элементов каркаса безопасности, допускаются минимальные вырезы. Они должны быть закрыты как минимум мягким не поддерживающим горение материалом. Эти правила относятся также и к обивкам двухдверного автомобиля, расположенным ниже заднего бокового окна. Допускается удаление оригинальных съемных подлокотников и дверных карманов, а также минимальные изменения рукояток стеклоподъемников и внутренних рукояток дверных замков.
901-2.2	При выполнении условий п.п.04-8.1 и/или и 04-8.2 из полости передних дверей может быть удален оригинальный брус боковой защиты.
901-2.3	Допускается удаление усилительных брусьев в задних дверях, если такая модификация омологирована. При этом настоятельно рекомендуется установка защитной панели в соответствии с п.04-8.1 и/или размещение в дверных полостях специальных защитных вспененных материалов, в соответствии с п.04-8.2.
901-2.4	Разрешается заменять электрические стеклоподъемники ручными и наоборот. Задние стеклоподъемники и стеклоподъемник пассажирской двери свободные и могут быть удалены, при этом стекла должны быть зафиксированы в закрытом положении.
901-2.5	Все двери автомобиля должны открываться снаружи и изнутри.
<u>901-3</u>	<u>Вентиляция салона.</u>
901-3.1	В случае удаления отопителя (п.331-1) должны быть предусмотрены меры по предотвращению запотевания ветрового стекла и иные меры для вентиляции салона (кокапита) (стекло с обогревом и/или вентилятор).
901-3.2	Если вентиляция кокапита обеспечена разрешёнными ТТ альтернативными способами, рекомендуется перекрывать заглушкой входное отверстие системы вентиляции (в коробе воздухопритока). Монтаж заглушки должен быть надежным и герметичным. В случае выполнения этих предписаний разрешено удалять уплотнитель между моторным щитом и капотом.
901-3.3	Разрешена установка лючков для вентиляции салона на крыше автомобиля, с выполнением соответствующих отверстий в крыше на следующих условиях: • Максимальная высота – 10 см (выступление над поверхностью крыши). • Расположение – в передней трети крыши. • Максимальная ширина – 50 см. • Максимальный свес над верхней кромкой ветрового стекла - 50 мм. Сами лючки и модификация крыши должны быть омологированы.
901-3.4	Разрешена установка лючков для вентиляции салона на крыше автомобиля. Сами лючки и модификация крыши должны быть омологированы.
<u>901-4</u>	<u>Органы управления, панель приборов и приборы.</u>
901-4.1	Назначение всех органов управления автомобилем, предусмотренных производителем транспортного средства, должно быть сохранено. Рукоятки рычага переключения передач и ручного тормоза, накладки педалей и площадка для левой ноги пилота свободные, при условии, что они травмобезопасны и не несут никаких иных функций, кроме предусмотренных изготовителем автомобиля для соответствующих оригинальных деталей. В оригинальных педалях могут быть просверлены отверстия для крепления накладок. Также разрешается установка фальшпола или коврика из не поддерживающего горение материала под ногами пилота. Минимально необходимые для этого изменения кузова (например, отверстия для винтов) разрешены.
901-4.2	Отделка, расположенная снизу панели приборов и не являющаяся ее частью, может быть удалена. Разрешено удалить часть центральной консоли, которая не содержит ни органов управления отоплением, ни измерительных приборов Рис.16 (Рис.255-7). Разрешается модификация корпуса отопителя для обеспечения подвода воздуха в обход радиатора отопителя к центральным дефлекторам на панели приборов.

	Измерительные приборы свободные, но их установка не должна представлять никакой опасности. Дополнительные панели для приборов и переключателей могут быть выполнены из композитных материалов. С единственной целью улучшения обзора вперед, высота приборной панели или выступов на ней может быть уменьшена максимум на 50 мм при максимальной ширине 400 мм. В случае приборной панели, оснащенной центральным блоком инструментов, соответствующая выпуклость может быть удалена, образовавшееся отверстие должно быть закрыто. Модификация должна быть омологирована.
901-4.3	Измененная приборная панель может быть омологирована на следующих условиях и с учетом предписаний п.901-4.2: • Материал приборной панели произвольный, но общие форма и внешний вид оригинальной панели должны быть сохранены. • Положение (высота) исходной панели должно быть сохранено. • Точки крепления могут быть изменены исключительно для установки каркаса безопасности. • Минимальный вес голой приборной панели 4 кг.
901-5	<u>Багажное отделение и моторный отсек.</u>
901-5.1	Звукоизоляционные материалы и отделка моторного отсека и багажного отделения, декоративные накладки двигателя могут быть удалены. Для доступа к верхним опорам стоек передней подвески разрешается удалять/ модифицировать декоративные элементы их закрывающие.
901-5.2	Неиспользуемые крепления аккумулятора и запасного колеса могут быть удалены, в том числе если они были приварены к кузову.
901-5.3	Для прохождения магистралей (трубопроводов, электрических проводов, тяг и/или тросов переключения передач и т.д.), изменения которых разрешены настоящими Требованиями, допускается выполнение отверстий минимально необходимого размера в перегородках между салоном и моторным отсеком (как вариант – в перегородках между салоном, коробом воздухопритока и моторным отсеком), а также между салоном и багажником. Зазоры между указанными магистралями и кромками отверстий (как вышеуказанных, так и оригинальных) должны быть закрыты эластичными уплотнениями, имеющими плотный контакт, как с кромкой отверстия, так и проходящим сквозь него элементом (трубкой, пучком проводов, тросом или тягой). При этом допускаются гофрированные уплотнения.
901-5.4	Разрешается усиление точек крепления опор силового агрегата на кузове без соблюдения условия повторения формы усиливаемого материала, но без образования закрытых полостей.
902	Кузов снаружи Разрешается замена оригинальных панелей кузова (Капот, передние крылья, крышка багажника / дверь задка.) на панели, изготовленные из АБС пластика или композиционного материала на основе стекловолокна. Внешняя форма панелей должна быть сохранена. Оригинальные петли съемных панелей могут быть заменены на крепления в соответствии с п.04-2. Места крепления замков капота, крышки багажника/ двери задка должны быть снизу усилены металлическими пластинами площадью не менее 40 см². Модификации должны быть омологированы.
902-1.1	Разрешается удаление внешних декоративных молдингов и накладок, следующих контуру автомобиля и не превышающих по ширине 55 мм. Декоративные накладки шириной более 55 мм могут быть удалены только возле мест, зарезервированных под стартовые номера. Разрешается удаление съемных оригинальных спойлеров/рейлингов.
902-1.2	Крепления бамперов произвольны, если кузов, а также форма и расположение бамперов остаются неизменными. При этом выступающие на поверхность элементы измененного крепления (например, шляпки болтов или винтов) не должны иметь острых кромок. Внутренняя структура бамперов может быть заменена на алюминиевый, стальной, либо композитный профиль (брус) травмобезопасного исполнения (включая кронштейны этого профиля). Такой профиль не может выступать в боковом направлении за габариты передних концов лонжеронов кузова. Суммарный вес профиля со всеми элементами крепления – не более 5 кг. Разрешается замена оригинальных пластиковых бамперов на бампера неоригинального производства, имеющие такие же внешний вид, геометрические параметры и вес. Они могут быть изготовлены из АБС пластика или из композиционного материала на основе стекловолокна. Детали, состоящие из нескольких элементов, могут быть выполнены как единая деталь. Место стыка с прочими кузовными панелями должно остаться неизменным. Модификации должны быть омологированы.
902-1.3	Первоначальные отверстия в кузове (например, для противотуманных фар), могут быть использованы для прохождения охлаждающего воздуха к тормозам, охлаждения моторного отсека или в воздушный фильтр двигателя.

	Первоначальные отверстия – это существующие отверстия в оригинальном кузове, которые являются открытыми либо частично или полностью закрыты деталями, которые разрешено удалять настоящими техническими требованиями (противотуманные фары, ходовые огни). В целях регулирования температуры эти отверстия могут быть частично или полностью закрыты липкой лентой и/или крышками. Эти крышки свободные при условии, что их внешняя поверхность повторяет первоначальную форму кузова.
902-1.4	<u>Передний и/или задний подрамники (балки):</u> • Оригинальные, или омологированные. • Оригинальный подрамник может быть модифицирован из компоновочных соображений без переноса точек крепления подвески и точек крепления подрамника к шасси. Модификации должны быть омологированы. • Разрешена установка съемных центрующих шайб/втулок в точках крепления подрамника к кузову. • Для оригинальных деталей допускаются модификации в соответствии со Ст.900-2.2.
902-1.5	Возможна модификация капота для улучшения охлаждения моторного отсека на следующих условиях: • Максимальная суммарная площадь отверстий в капоте включая отверстия в оригинальном капоте – 1050 см². • Под отверстиями разрешено удалять оригинальные усилительные элементы капота. Отверстия должны быть закрыты проволочной сеткой с площадью ячейки не более 500 мм². • Разрешены накладки вокруг отверстий. Выступание над поверхностью капота не более 15 мм. Выступание внутрь – не более 50 мм. • Суммарная площадь сформированная периметром этих накладок не более 2350 см². Модификации должны быть омологированы.
902-1.6	<u>Стекла, окна, зеркала.</u>
902-1.6.1	Оригинальные заднее и боковые стекла, а также стекла наружных зеркал заднего вида должны быть оклеены прозрачной (без тонировки) предохранительной пленкой по всей площади стекла для защиты от разрушения и разбрасывания осколков в случае аварии. Если стеклянные отражающие элементы наружных зеркал заднего вида конструктивно закреплены на пластиковой подложке (например, на нагревательном элементе), то в этом случае наличие предохранительной защитной плёнки, предотвращающей рассыпание осколков в случае повреждения, не обязательно. Обязанность Заявителя – предоставить техническим контролёрам необходимые доказательства такой конструкции.
902-1.6.2	<u>Лобовое стекло должно быть многослойным. Оригинальное стекло</u> может быть заменено на обогреваемое, серийно выпускаемое, предназначенное для установки на данную модель автомобиля. <u>Лобовое стекло рекомендуется оклеивать прозрачной пленкой по всей площади стекла как снаружи, так и изнутри для защиты от разрушения и разбрасывания осколков.</u>
902-1.6.3	Разрешается замена стекол, кроме лобового и двери пилота на прозрачный монолитный поликарбонат толщиной не менее 3 мм со снятием механизма стеклоподъемника. При этом стёкла дверей должны быть надёжно зафиксированы в закрытом положении. <u>Если оригинальная дверь не имеет рамки опускаемого стекла, разрешаются минимально необходимые модификации оригинальной двери для крепления рамки, предназначенной для крепления окна из поликарбоната.</u> Качество материала должно быть подтверждено сертификатом производителя (поставщика). Крепление таких панелей в проемах допускается только установкой в резиновые уплотнители или вклеиванием. Сверление отверстий для этого в поликарбонате не допускается. Разрешается делать вентиляцию для пилота через боковые стекла путем замены их на поликарбонат с отверстиями для доступа наружного воздуха и конструкцией для направления потока на пилота.
902-1.6.4	Для четырехдверных автомобилей разрешается заменять подвижные задние стекла на фиксированные с удалением соответствующей арматуры.
902-1.6.5	Наружные зеркала заднего вида могут быть заменены на иные, свободной конструкции, при условии, что каждое из зеркал будет иметь отражающую поверхность площадью не менее 90 см ² , способную заключить в себе квадрат со стороной 6 см. Наличие предохранительной пленки (п.902-1.6.1) – обязательно.
902-1.6.6	Разрешено делать в корпусе наружных зеркал заднего вида отверстия для вентиляции салона или охлаждения пилота. Внутренний диаметр отверстий (проходное сечение) не более 40 мм. В части панели двери, закрываемой корпусом зеркала разрешено делать соответствующие отверстия для прохода воздуха в кокпит.
902-1.7	<u>Очистители/омыватели стекол.</u>

	Оригинальные щетки стеклоочистителя лобового стекла могут быть заменены другими. Количество щеток и рычагов стеклоочистителя должно быть сохранено. Разрешается установка мотор-редуктора увеличенной мощности с минимально необходимыми изменениями кузова и привода стеклоочистителя. Бачок омывателя лобового стекла/фар со всей сопутствующей арматурой (насос, шланги, форсунки и т.п.) свободный. Предусмотренные конструкцией автомобиля очистители и омыватели заднего стекла и фар в полном комплекте, включая их приводные механизмы, моторы, бачки для воды, форсунки, насосы и т.д., могут быть удалены. Возникшие вследствие этого отверстия в кузове должны быть заглушены.
902-1.8	Перед радиатором может быть установлена металлическая сетка, размещаемая внутри моторного отсека и, соответственно, в пределах внешнего контура кузова. Эта сетка может служить исключительно для защиты радиатора от повреждения летящими камнями и при этом не должна давать никакого аэродинамического преимущества.
902-1.9	<u>Передние и задние колесные арки.</u> • Допускается загнуть внутрь стальные кромки и/или укоротить пластмассовые кромки оригинальных крыльев, если они выступают внутрь колесных арок. • Детали кузова, имеющие острые кромки в области колесных ниш, которые могут повредить шины, также допускается загнуть. • Шумоизоляционные пластмассовые детали в колесных нишах могут быть полностью или частично удалены. Эти пластиковые элементы можно заменять на элементы той же формы, выполненные из алюминия, пластика или композитных материалов. • Полости оригинальных колесных ниш могут полностью или частично покрываться защитными материалами, повторяющими форму защищаемой поверхности.
902-1.10	<u>Защита снизу</u> Установка каких-либо деталей защиты снизу запрещена, за исключением: • оригинальных деталей, омологированных на базовом транспортном средстве. Такие панели, расположенные снизу кузова (омываемые потоком воздуха) могут быть удалены; • защитных устройств предназначенных для защиты снизу топливных баков (см. также п.401-3). ○ Эти защитные устройства не должны нести никаких иных механических функций (в частности – балласта), аэродинамических функций, и не должны иметь загнутых вниз элементов (отбортовок, ребер и т.п.). ○ Эти защитные устройства могут быть выполнены в виде плоского экрана из алюминия, кевлара, углеволокна или стеклопластика. В горизонтальной проекции (при виде сверху/снизу) этот экран может выступать за внешний контур защищаемого элемента максимум на 20 мм. ○ Крепления защитного экрана бака и его кронштейнов на кузове и/или подрамнике должны быть разъемными (с винтовыми соединениями).
902-2	<u>Точки поддомкрачивания.</u>
902-2.1	Оригинальные места установки домкратов должны быть сохранены. Допускается их усиление путем добавления материала. Удаление материала запрещено. Разрешено устройство дополнительных точек поддомкрачивания. Они должны располагаться в пределах колесной базы. Указанные ниже разрешенные модификации касаются исключительно точек поддомкрачивания.
902-2.2	Для выполнения новых точек поддомкрачивания допускаются местные модификации кузова путем добавления либо минимально необходимого удаления материала. В том числе допускается выполнение отверстий и/или вварка кусков труб в нижнюю часть кузова.
902-2.3	Максимальная область модификаций кузова в каждой точке поддомкрачивания: 100 мм по продольной оси автомобиля и 150 мм по вертикальной и поперечной осям.
902-2.4	Максимальное количество точек поддомкрачивания, в которых произведены изменения кузова – четыре (4).
902-2.5	Точки поддомкрачивания не должны содержать деталей, подвижных относительно кузова.
903	Дополнительные внутренние аксессуары
903-1	Дополнительные аксессуары, которые делают интерьер автомобиля более эстетичным и удобным (освещение, обогрев, радио, навигация, мультимедиа и т.п.), - свободные, - при условии, что они не оказывают никакого, даже опосредованного, влияния на работу двигателя, рулевого управления, трансмиссии, тормозов или устойчивость и управляемость автомобиля.

	Если в результате разрешенного настоящими Требованиями удаления некоторых элементов (например, часы, кнопки кондиционера, радиоприемник и т.п.) образуются отверстия на внешней (лицевой) поверхности панели приборов, они должны быть эстетично и травмобезопасно закрыты.
903-2	Изоляционный материал может быть добавлен к существующим панелям для защиты пилота от огня и тепла.
903-3	<u>Система кондиционирования.</u>
903-3.1	Компрессор может быть удален Если для удаления компрессора требуется установка дополнительного ролика и/или кронштейна, то такая модификация должна быть омологирована..
903-3.2	Перечисленные ниже части системы кондиционирования могут быть удалены: конденсор и вспомогательный вентилятор, бак для жидкости, испаритель и вентилятор, расширительный клапан, трубки, соединители, контакторы и переключатели, датчики и исполнительные элементы, необходимые для функционирования системы. Омологация модификаций не требуется.
904	Лед Транспортировка и/или использование натурального или химического льда, независимо от того, находится он внутри или вне автомобиля, запрещено на протяжении всего соревнования. Исключение составляет использование льда с единственной целью – охлаждение пилота.

РИСУНКИ

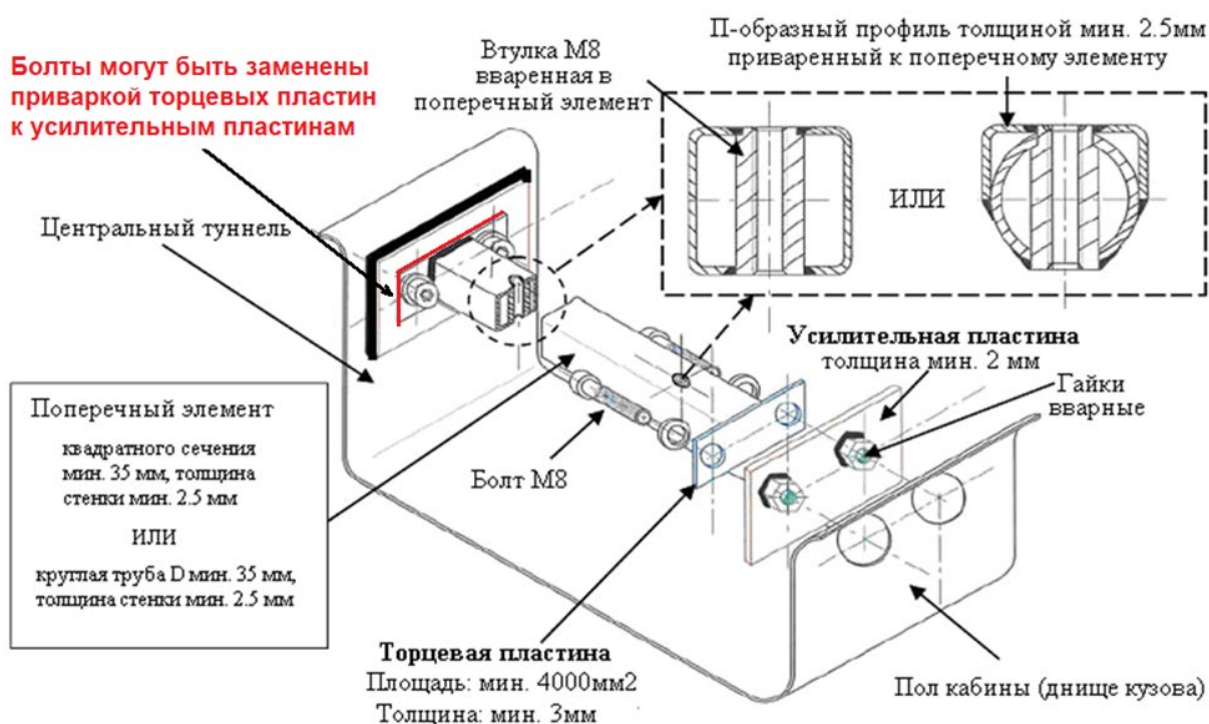


Рис.1. (Рис.253-65b)

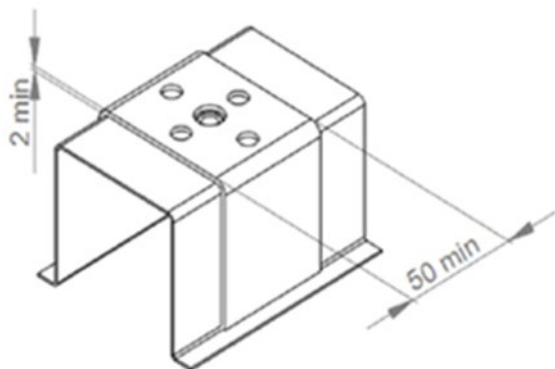


Рис.2

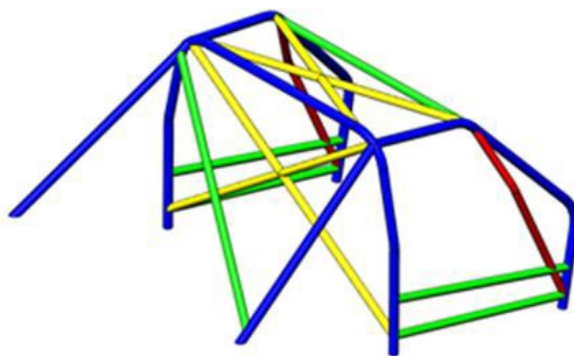


Рис.3 (Рис.14-1)

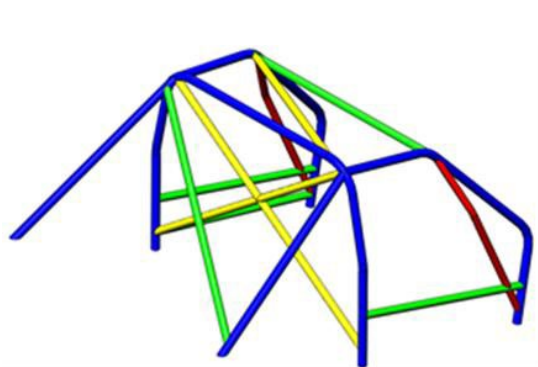


Рис.4 (Рис.14-2)

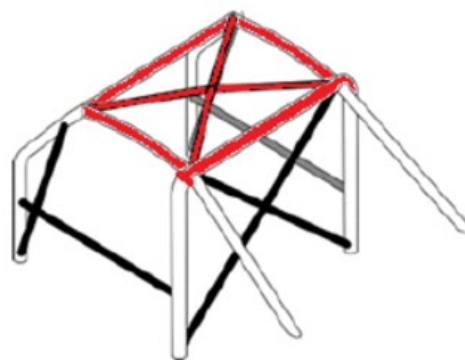


Рис.5 (Рис. Рис.14-3)



Композитная конструкция, склеенная из двух наружных трехслойных карбоновых панелей или алюминиевых листов толщиной не менее 1 мм и заключенной между ними панелью из алюминиевых сот.

Минимальная толщина этой конструкции – 23 мм.

Рис.6 (Рис.255-14)

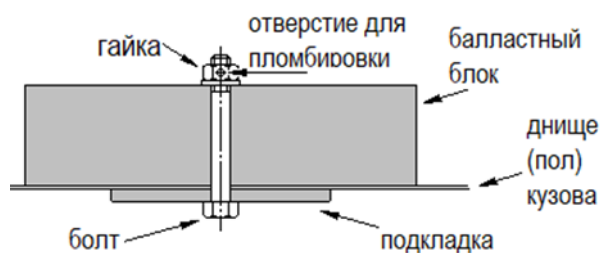


Рис 7.

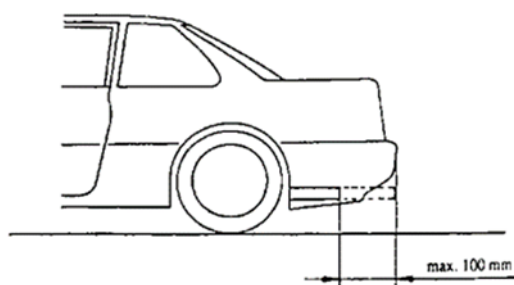


Рис.8

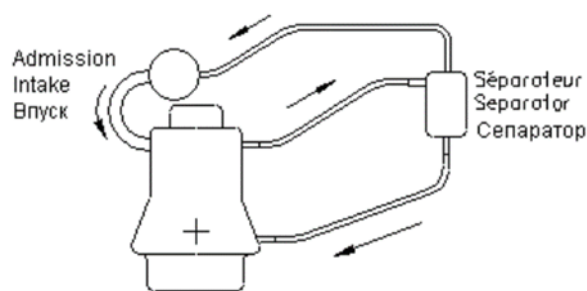


Рис.9 (Рис.255-3)

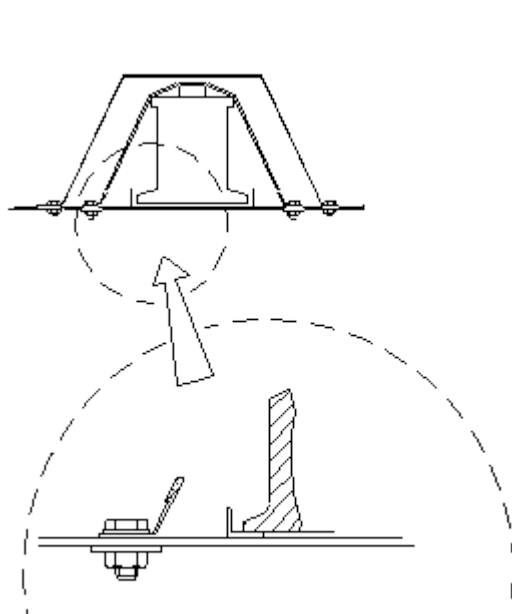


Рис.10 (Рис.255-11)

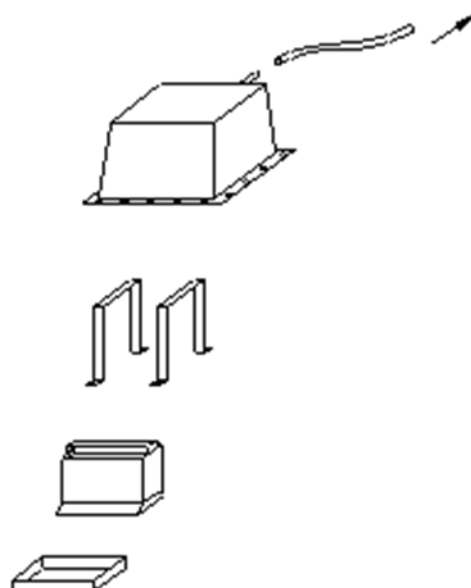


Рис.11 (Рис.255-10)

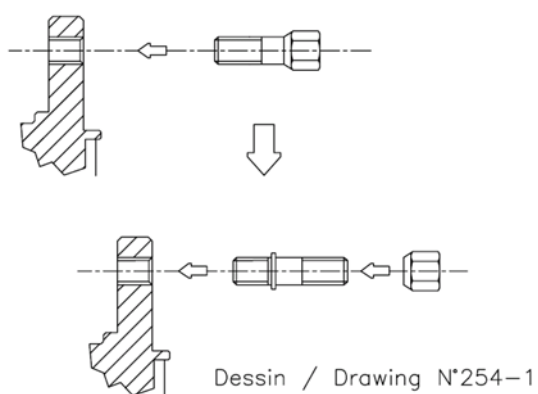


Рис.12. (Рис.254-1)

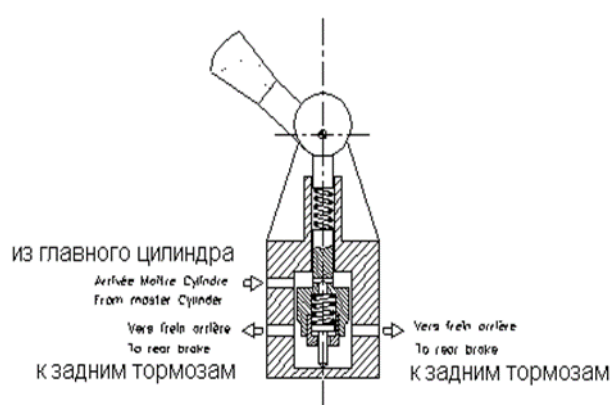


Рис.13.

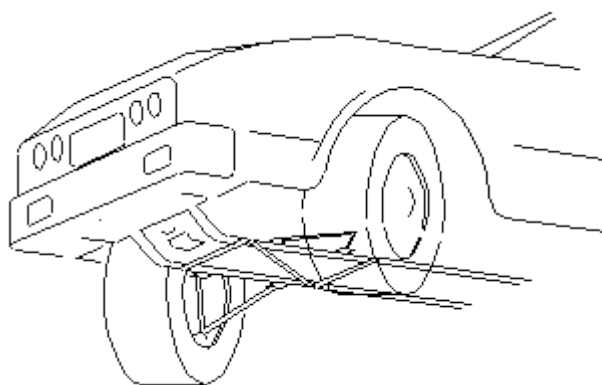


Рис. 14 (Рис.255-4)

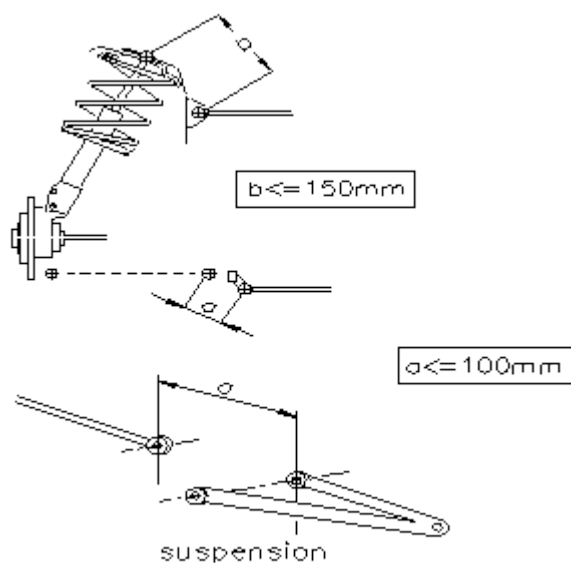


Рис.15 (Рис.255-2)

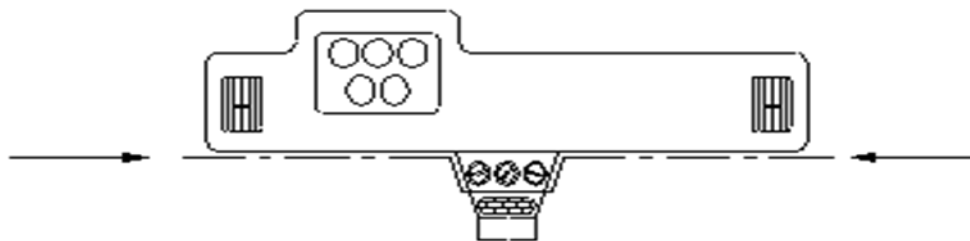


Рис.16. (Рис.255-7)