

Нумерация Статей настоящих ТТ максимально приближена к нумерации статей омологационных форм ФИА. Рисунки приведены в конце текста.

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

Решения Технического Комитета ФАМС РТ имеют приоритет над текстом настоящих Требований

	R2B	16кл	8 кл	Нац	Предписания
--	-----	------	------	-----	-------------

ОБЩЕЕ						
ОПРЕДЕЛЕНИЯ (01)						
01-1	х		х	х	х	Легковые автомобили крупносерийного производства ОАО АВТОВАЗ, имеющие не менее 4-х посадочных мест, с двигателем рабочим объемом до 1600 см ³ без наддува и приводом на переднюю ось (4 x 2). Подготовка автомобилей допускается по одному из четырех вариантов:
01-2	х					"R2B" - автомобили, подготовленные в соответствии с данными ТТ, на базе омологационного расширения VR2B. Статьи 251-253, 260 Приложения J к МСК ФИА а также расширения типа VR2B к карте омологации имеют силу, в случае противоречия настоящие требования имеют преимущество.
01-3			х			"16 кл" – автомобили, подготовленные в соответствии с данными ТТ; Статьи 251-253, 255 Приложения J к МСК ФИА имеют силу, в случае противоречия настоящие требования имеют преимущество.
01-4				х		"8-кл" автомобили, подготовленные в соответствии с данными ТТ на базе семейства ВАЗ 21083 с 8-клапанным двигателем. Главы 1 – 4 КиТТ РАФ 2014 имеют силу, в случае противоречия настоящие требования имеют преимущество.
01-5					х	"НАЦ" – автомобили класса «Национальный» для АКГ -2014, адаптированные в соответствии с данными ТТ для участия в ЗТГ. «Специальные технические требования к автомобилям класса НАЦИОНАЛЬНЫЙ для кольцевых гонок в России – 2014» (Далее – ТТ «Национальный»), в случае противоречия настоящие требования имеют преимущество. <i>В тех пунктах, где настоящие ТТ не меняют требований к классу «Национальный», а лишь поясняют их, текст набран курсивом.</i>
ОМОЛОГАЦИЯ (02)						
02-1	х		х	х	х	В течение 12 последовательных месяцев как минимум 2500 полностью идентичных экземпляров должны быть изготовлены и омологированы FIA или РАФ в качестве серийно выпускаемых автомобилей (Группа А), в том числе с просроченной омологацией
02-2	х		х		х	Базовая форма FIA A-5723
02-3			х			Базовая форма FIA A-5655, РАФ 0701
02-4				х		Базовая форма FIA A-5345
02-5					х	<i>Базовая форма FIA A,N-5723, A,N-5655 A,N-5345, в соответствии с ТТ «Национальный»</i>
02-6	х		х	х	х	Варианты поставки (VF) и Варианты производства (VP), омологированные в Группе А.
02-7	х					Расширения РАФ VR2B к базовой форме FIA A-5723
02-8	х		х		х	Варианты опциона (VO), указанные для Группы А без требований минимального производства – -каркас безопасности; -опоры и крепления сидений; -точки крепления ремней безопасности;
ДОПУСТИМЫЕ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ И ДОПОЛНЕНИЯ (03)						
03-1	х		х	х	х	Все модификации, которые прямо не разрешены настоящими Требованиями, запрещены.
03-2	х		х	х	х	Разрешенная модификация не должна повлечь за собой неразрешенную модификацию.
03-3	х		х	х	х	Допустимые объемы модификаций и монтажных работ определены ниже, в зависимости от варианта подготовки автомобиля.
03-4	х		х	х	х	Кроме разрешенных настоящими Требованиями модификаций, на автомобиле разрешается проводить лишь те работы, которые необходимы либо 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	X	X	X	X	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.).
03-6	X	X	X	X	Все резьбовые соединения, особенно связанные с безопасностью пилота, должны быть надежные, а резьба болта (шпильки) над гайкой должна выступать не менее одной «нитки».
03-7	X	X	X	X	Автомобили должны быть строго серийного производства, идентифицируемые на основе данных омологации, а также иными способами, указанными в Статье 251-2.1.8 Приложения J к МСК
					Материалы (03-8).
03-8.1	X	X	X	X	Если это прямо не разрешено настоящими Требованиями, использование титана, керамики, магния, композиционных материалов или усилительных слоев из них, запрещено, за исключением оригинальных деталей.
03-8.2	X	X	X	X	Использование несгораемого композиционного материала, основанного на стекловолокне, допускается
03-8.3	X	X	X	X	Поврежденные резьбы могут быть восстановлены с помощью футорок того же внутреннего диаметра.
					ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ ВСЕХ ГРУПП ПОДГОТОВКИ (04)
04-1	X	X	X	X	Предписания безопасности для автомобилей Группы N, изложенные в Статье 253 Приложения J, кроме 253-10, имеют силу.
04-2	X	X	X	X	Дополнительные запорные устройства. Капот и крышка багажника должны быть дополнительно закреплены: по два безопасных запора на каждую деталь. При этом оригинальные замки должны быть приведены в нерабочее состояние либо удалены.
					Сиденье водителя
04-3.1	X	X	X	X	Оригинальное сиденье водителя должно быть заменено на омологированное в соответствии с требованиями FIA спортивное анатомическое сиденье (стандарт FIA 8855/1999, либо 8862-2009 - рекомендуется) с пятью (5) отверстиями для ремней безопасности. Использование сиденья должно удовлетворять требованиям Статьи 253-16 Приложения J к МСК FIA. Сиденье пилота должно быть надежно закреплено с применением 4-х болтов M8 через шайбы (диа 20x2,0мм).
04-3.2	X	X	X	X	Кронштейны и опоры (точки крепления на кузове) сиденья должны соответствовать предписаниям Статьи 253-16 Приложения J к МСК FIA. Рекомендуется установка сидений на поперечных трубах в соответствии с Рис. 2. При этом должны использоваться бесшовные стальные трубы круглого сечения размерами не менее 38 x 2,5 мм или 40 x 2 мм. Трубы должны опираться на усиливающие накладки площадью не менее чем 40 см2 (каждая) и толщиной не менее 3 мм, приваренные к кузову. На этих трубах также могут быть закреплены бедренные ляжки ремней безопасности. Если используются сквозные крепежные болты, то трубы в местах их прохождения должны иметь местные усиления в виде вваренных втулок в соответствии с Рис.253-67 Для сидений стандарта FIA 8862-2009 кронштейны сидений должны быть омологированы с сиденьем либо с автомобилем.
04-3.3	X	X	X	X	Сиденье водителя может быть перемещено назад, но не далее вертикальной линии, проведенной через передний край оригинального заднего сиденья. При этом контрольной точкой для замера положения сиденья водителя является самая задняя точка спинки сиденья на уровне плеч водителя.
					Ремни безопасности
04-4.1	X	X	X	X	Обязательны ремни безопасности, оборудованные запором с поворотным рычагом, имеющие как минимум пять (5) точек крепления, совместимые с системой HANS® и омологированные FIA в соответствии со стандартом 8853/1998. Установка и использование ремней должны соответствовать Статье 253-6 Приложения J к МСК FIA
04-4.2	X	X	X	X	Неиспользуемые ремни безопасности могут быть удалены.
04-4.3	X	X	X	X	Применение системы FHR (HANS) – обязательно.
					Каркас безопасности
04-5.1	X	X	X	X	Каркас безопасности, соответствующий Приложению 14 к КиТТ РАФ обязателен. Минимальная схема каркаса должна соответствовать Рис.253-35с. В качестве усиления крыши может быть установлен только один диагональный элемент, но его переднее соединение должно быть расположено на стороне водителя.

04-5.2	x				Каркас безопасности должен быть омологирован ФИА либо РАФ.
04-5.3		x	x	x	Каркас может быть построен по общим требованиям (Ст.253-8 Приложения J) либо быть омологирован ФИА или РАФ
04-5.4	x	x	x	x	В местах, где шлем водителя, может контактировать с каркасом безопасности, предписывается в соответствии со Статьей 253.8. 3.5 Приложения J к МСК установка защитных накладок, удовлетворяющих стандарту ФИА 8857-2001 тип А (См. технический лист №23 «Омологированные ФИА накладки для каркасов безопасности»). В местах, где другие части тела водителя, сидящего на месте и пристегнутого ремнями безопасности, могут контактировать с каркасом безопасности, должна быть предусмотрена установка защитных накладок из мягкого материала, не поддерживающего горения;
04-6	x	x	x	x	Огнетушители – системы пожаротушения Системы пожаротушения, омологированные ФИА в соответствии со Статьей 253-7.2 Приложения J, либо аэрозольные СПТ соответствующие Приложению 6 к КиТТ – обязательны. В дополнение к ним могут применяться ручные огнетушители Статья 253-7.1 Приложения J.
					Защитные сетки , окна
04-7.1	x	x	x	x	Обязательна к применению защитная сеть дверного проема. Она должна при виде сбоку простирается от центра рулевого колеса до средней стойки кузова и должна соответствовать следующим техническим условиям: Сетка должна быть изготовлена из плетеных полос шириной минимум 19 мм (3/4 дюйма). Минимальный размер отверстий сетки должен быть 25 x 25 мм, а максимальный – 60 x 60 мм. Плетеные полосы должны быть невоспламеняемыми и сшитыми друг с другом в каждой точке пересечения. Сетка не должна иметь временный характер.
04-7.2	x	x	x	x	Сетка должна крепиться к каркасу безопасности либо к неподвижной части кузова над боковым (водительским) окном и сниматься посредством быстроразъемного соединения даже в случае опрокидывания автомобиля.
04-7.3	x	x	x	x	Должна быть предусмотрена возможность отсоединения сетки одной рукой.
04-7.4	x	x	x	x	В этом месте рукоятка или рычаг должны иметь цветную маркировку оранжевой краской. Допускается установка разъемного соединения с нажимной кнопкой, при условии соответствия требованиям настоящей Статьи.
04-7.5	x	x	x	x	Нажимные кнопки должны быть видны снаружи, иметь контрастную окраску и маркировку "PRESS".
04-7.6	x	x	x	x	Для крепления сетки или ее опоры к каркасу безопасности допускаются только винтовые соединения.
04-7.7	x	x	x	x	Модификации каркаса безопасности для фиксации сети не допускаются.
04-7.8	x	x	x	x	Заднее и боковые окна, выполненные не из поликарбоната, должны быть оклеены изнутри ПРОЗРАЧНОЙ защитной пленкой, Ст.253.11 Приложения «J» к МСК FIA . Защитной прозрачной пленкой должны быть по всей поверхности оклеены стеклянные рассеиватели наружных световых приборов;
					Боковая защита
04-8.1	x	x	x	x	Рекомендуется установка панели боковой защиты проема водительской двери. Конструкция этой панели должна соответствовать Рис. 255-14. Указанная защитная панель должна быть закреплена на расположенных рядом с водительской дверью элементах каркаса безопасности со стороны двери. При этом защитная панель должна перекрывать всю площадь проема, ограниченного полом, внешним контуром главных дуг (вертикальных распорок) и верхним контуром боковых распорок. Модификации каркаса безопасности не допускаются.
04-8.2	x	x	x	x	Рекомендуется заполнять внутреннее пространство водительской двери энергопоглощающим материалом, применяемым в автомобилях SUPER 2000.
04-8.3	x	x	x	x	При выполнении условий Ст. 04-8.1 и 04-8.2 из полости водительской двери может быть удален оригинальный брус боковой защиты.
04-8.4	x	x	x	x	При выполнении условий Ст. 04-8.1 и 04-8.2 применительно к остальным дверям, из их полостей также могут быть удалены оригинальные брусья боковой защиты
					Буксировочные устройства
04-9.1	x	x	x	x	Все автомобили на каждом соревновании должны быть оборудованы задним и передним буксировочными устройствами.
04-9.2	x	x	x	x	Они должны быть отчетливо видны и окрашены (обозначены) в желтый, красный или оранжевый цвет. Они должны быть замкнутой формы. Сквозь проушину должен проходить цилиндр диаметром 60 мм

04-9.3	X		X	X	X	Проушины должны быть закреплены (приварены, прикручены болтами и т.п.) к силовым элементам кузова и быть выполнены из стального прутка, стального троса минимальным диаметром 8 мм либо из стальной пластины эквивалентного сечения. Проушина не должна выступать за габарит автомобиля видимый сверху. (Не обязательно в случае применения стального троса.) Допускаются выдвигающиеся или складывающиеся конструкции.
2.РАЗМЕРЫ, ВЕС						
						МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС (201) Допуск на измерение веса составляет \pm цена деления шкалы весов X 4, например 1 кг(цена деления) X 4 = \pm 4 кг
201-1						Минимальный вес автомобиля, включая водителя с полной экипировкой, составляет:
201-2	X					1090 кг
201-3		X				1090 кг
201-4				X		1070 кг
201-5					X	1030 кг, допускаются п/приводные автомобили ВАЗ с ДВС, КПП и подвеска по ТТ национального класса.
201-6					X	Вес автомобиля, включая водителя с полной экипировкой, приходящийся на переднюю ось не должен превышать 685 кг . В случае превышения этого параметра, в нише запасного колеса должен быть размещен технический балласт, равный по весу величине превышения. На предварительной технической инспекции на сухом и чистом автомобиле этот технический балласт опломбируется. Пропорциональное изменение веса автомобиля в ходе соревнования за счет налипания снега и т.п. не будет являться нарушением.
	X	X				Вес автомобиля, включая водителя с полной экипировкой, приходящийся на переднюю ось не должен превышать 730 кг . В случае превышения этого параметра, в нише запасного колеса должен быть размещен технический балласт, равный по весу величине превышения. На предварительной технической инспекции на сухом и чистом автомобиле этот технический балласт опломбируется. Пропорциональное изменение веса автомобиля в ходе соревнования за счет налипания снега и т.п. не будет являться нарушением.
				X		Вес автомобиля, включая водителя с полной экипировкой, приходящийся на переднюю ось не должен превышать 720 кг . В случае превышения этого параметра, в нише запасного колеса должен быть размещен технический балласт, равный по весу величине превышения. На предварительной технической инспекции на сухом и чистом автомобиле этот технический балласт опломбируется. Пропорциональное изменение веса автомобиля в ходе соревнования за счет налипания снега и т.п. не будет являться нарушением.
201-7	X	X		X	X	Данные значения веса должны соблюдаться на протяжении всего периода соревнований, в особенности в момент пересечения автомобилем финишной линии. Пропорциональное изменение веса автомобиля в ходе соревнования за счет налипания снега и т.п. не будет являться нарушением.
						Балласт
201-8	X	X		X	X	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. Балласт должен быть прикреплен к кузову болтами класса 8.8 минимальным диаметром 8 мм с подкладками, в соответствии с Рис.1. Минимальная площадь соприкосновения между кузовом и подкладками в каждой точке крепления должна быть не менее 40 см ² . Количество болтов: не менее двух (2) на каждые 20 кг балласта и не менее двух (2) на каждый блок весом свыше 10кг. Толщина подкладки не менее 3 мм. Болты следует размещать вблизи периметра блока на максимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуется размещать блоки вблизи вертикальных элементов кузова (туннель, короб, и т.п.). Также рекомендуется приваривание подкладок к панели днища.
						Дорожный просвет
205-1	X	X		X	X	Минимальный дорожный просвет между любой частью автомобиля (за исключением колес и эластичных брызговиков) и землей – 80 мм.
205-2	X	X		X	X	Дорожный просвет проверяется без водителя.
205-3	X	X		X	X	Этот замер должен проводиться на одной или нескольких плоских площадках, определенных Техническим Делегатом.
205-4	X	X		X	X	Это измерение может быть проведено в любое время в течение

					соревнования.
205-5	x	x	x	x	Если для проведения замера автомобиль взят из закрытого парка, давление в шинах должно быть не менее 1.6 бар.
205-6	x	x	x	x	Запрещаются любые системы изменения (регулировки) дорожного просвета во время движения автомобиля.
3.ДВИГАТЕЛЬ					
Двигатель (300)					
300-1.1	x	x		x	ВАЗ-21126, омологация ФИА А-5723
300-1.2		x		x	ВАЗ-21124, омологация ФИА А-5655 (с учетом расширения 04 / 01 VP)
300-1.3			x		ВАЗ-21083, омологация ФИА А-5345
300-2	x	x	x	x	Пластмассовые кожухи двигателя, назначение которых - скрыть механические компоненты в моторном отсеке, могут быть удалены, если они несут исключительно эстетические функции. Шумоизолирующий материал, расположенный под капотом и не видимый снаружи может быть удален.
300-3	x	x	x	x	Шумоизолирующий материал, расположенный под капотом и не видимый снаружи может быть удален.
300-4	x	x	x	x	Резьбовые крепежные детали могут быть заменены, при условии, что замена сделана из железосодержащего материала.
301	x	x	x	x	Положение двигателя. Положение двигателя в моторном отсеке должно быть сохранено.
Опоры двигателя (302)					
302-1	x	x	x	x	Эластичные элементы крепления силового агрегата – свободные. Расположение коленчатого вала двигателя должно остаться неизменным.
302-2	x				Опоры силового агрегата оригинальные, либо омологированные расширением VR.
302-3				x	<i>Опоры силового агрегата оригинальные, либо омологированные расширением VO.</i>
		x	x		Опоры силового агрегата свободные
305	x	x	x	x	Число цилиндров –4
307	x	x	x		Рабочий объем цилиндров – не более 1600 куб.см.
				x	<i>- не более 1617 куб.см</i>
310-0					Степень сжатия (310)
310-1	x				Максимальная величина – 12.0 (см раздел "Головка цилиндров").
310-2			x		Свободная
310-3		x			Максимальная величина – 12.2 (см раздел "Головка цилиндров").
310-4				x	<i>Максимальная величина – 11.3</i>
313-0					Цилиндры, гильзы цилиндров
313-1	x	x	x		Разрешается расточка поверхностей цилиндров с последующей установкой гильз. Гильзы должны иметь круглое внутреннее сечение и должны быть концентричными. Они должны быть изготовлены из железосодержащего материала. Первоначальное положение осей цилиндров должно быть сохранено.
314					Диаметр цилиндра, измеренный в любом месте его поверхности, не должен превышать (Исключение составляют местные повреждения поверхности цилиндра, размер которых вдоль его оси не превышает 5 мм):
	x				82.07 мм
315		x			82.08 мм
			x		82,5 мм. (Разрешается расточка поверхностей цилиндров в пределах ремонтных размеров)
				x	82,6 мм. (Разрешается расточка поверхностей цилиндров в пределах ремонтных размеров)
317-0					Поршни (317)
317-1	x				Оригинальные или омологированные в VR
317-2		x	x		Свободные.
317-3				x	<i>Согласно ТТ «Национальный»</i>
318-0					Шатуны (318)
318-1	x				Оригинальные или омологированные в VR
318-2		x			Разрешена обработка путем удаления материала. Минимальный вес и межцентровое расстояние - согласно омологации (133,32 мм, вес 417 гр. минимум)
318-3			x		Межцентровое расстояние не более 129,2 мм . Материал – сталь. Конструкция - свободная.

318-4				X	Оригинальные без модификаций . Согласно ТТ «Национальный для АКГ»
					Коленчатый вал (319)
319-1	X	X		X	Вкладыши - Марка и материал свободные, но должны быть сохранены оригинальные тип и размеры.
319-2	x				Оригинальный или омологированный в VR
319-3		X			Разрешена обработка путем удаления материала. Минимальный вес, ход поршня, размеры шеек - согласно омологии
				X	Разрешена обработка путем удаления материала. Максимальный ход поршня – 74.8 мм
				X	Оригинальный без модификаций.
320-0					Маховик (320)
320-1	x				Оригинальный или омологированный в VR
320-2		X			Оригинальный маховик может быть облегчен путем удаления материала либо заменен на любой стальной. Минимальный вес – согласно омологии.
320-3				X	Оригинальный маховик может быть облегчен путем удаления материала либо заменен на любой стальной
320-4				X	Оригинальный без модификаций
321-0					Головка цилиндров (321)
321-1	X				Оригинальная, разрешены только омологированные изменения (обработка впускных и выпускных каналов в ГБЦ, обработка ГБЦ для прохождения кулачков р/в с увеличенным подъемом) и изменения, описанные ниже: Для изменения степени сжатия разрешено удалять материал с плоскости разъема с прокладкой ГБЦ максимум на 1 мм по глубине (см.Ст.310).
321-2		X			Впускные и выпускные каналы в головке цилиндров, равно как и каналы во впускном коллекторе могут проходить механическую обработку в соответствии со Статьей 255-5 Приложения J к МСК FIA при условии соблюдения размеров, указанных в омологационной форме.
321-3		X		X	Головку цилиндров можно обрабатывать резанием для восстановления привалочных плоскостей. Седла и направляющие втулки клапанов свободные, но соответствующие углы осей клапанов должны быть сохранены.
321-4				X	Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2014»
321-5	X	X		X	Все устройства рециркуляции отработавших газов и им аналогичные (например: дополнительный воздушный насос, фильтры-адсорберы) могут быть удалены, образовавшиеся отверстия могут быть закрыты.
322-0					Прокладка головки цилиндров (322)
322-1	X				Оригинальная или омологированная в VR.
322-2		X		X	Материал и толщина прокладки головки цилиндров свободные. Материал и толщина прокладки головки цилиндров свободные. Плоскости разъема блока и головки цилиндров должны оставаться плоскими, без каких-либо дополнительных канавок.
					Система питания
	X			X	Оригинальная система впрыска, включая впускной коллектор, должна быть сохранена.
				X	Система питания свободная за исключением наддува.
324-0					Впрыск (324), Электронные системы
324-1	X				Оригинальная система впрыска должна быть сохранена. Входы к ЭБУ (датчики, актюаторы, и т.д.), включая их функции, должны остаться стандартными. Также запрещается добавление выключателей (перемычек) в оригинальную проводку между электронным блоком управления и датчиками и/или исполнительными элементами. Выходы от ЭБУ должны сохранить свои оригинальные функции в соответствии с картой омологии. Электронный блок управления (ЭБУ) для впрыска не ограничивается.
324-3		X			Датчики и исполнительные устройства ЭБУ свободны, но не их количество. Конструкция зубчатых венцов для датчиков вращения свободна, также как и модификация любого существующего венца.
324-4	X	X		X	Инжекторы (форсунки) могут быть изменены или заменены, чтобы изменить их производительность, но без изменения их принципа работы и их крепления. Компоненты системы впрыска, расположенные вниз по потоку от регулятора воздушного потока, и которые управляют количеством бензина, поступающего в камеру сгорания, могут быть изменены, но не заменены, при условии, что они не имеют никакого влияния на количество поступающего воздуха. Топливная рампа может быть заменена другой, свободной конструкции, но с обязательными резьбовыми соединениями магистралей и регулятора давления. Крепление форсунок должно быть идентичным оригинальному.

324-5	X	X		X	Ни одна из разрешенных модификаций не должна влиять на количество воздуха, поступающего в двигатель
324-6	X	X			В электронный блок управления двигателем (ЭБУ) может подаваться сигнал частоты вращения коленчатого вала или какой-либо другой вращающейся детали, связанной с ним механически – жестко или с постоянным передаточным числом. Подача сигналов о частоте вращения любых других элементов автомобиля в электронный блок управления двигателем запрещена.
324-8	X	X	X	X	Любые электронные системы управления автомобилем (ABS/ASR/EPS и т.п.) запрещены.
324-11	X	X	X	X	Разрешена бортовая система сбора/хранения данных, используемая Участником. Датчики на колесах, приводных валах и дифференциале могут быть связаны только с вышеуказанной системой записи данных. Однако в официальных соревнованиях разрешается использовать сигнал только от одного ведущего колеса, остальные датчики должны быть отключены. Разъемы датчиков скорости должны быть расположены в доступном для быстрого контроля месте. Отключение датчиков скорости во время официальных заездов должно производиться посредством механического разъединения этих разъемов. Безотносительно их положения, оптические датчики для измерения скорости транспортного средства запрещены.
324-12					Телеметрия: Все формы передачи данных из движущегося автомобиля запрещены, за исключением двусторонней голосовой радиосвязи.
325-0					Распределительные валы и их шкивы (325)
325-1	X	X	X		Распределительные валы свободные, как и их приводные шестерни, ролики и т.п. Число распределительных валов и тип привода (ременный) должны быть сохранены. Количество и диаметры подшипников распределительных валов также должны остаться неизменными
325-2	X				Максимальный подъем клапана 11 мм.
325-4	X	X	X	X	Системы, обеспечивающие изменение фаз газораспределения в процессе работы двигателя, запрещены.
325-6				X	Распределительные валы, должны соответствовать омологации FIA N-5723 (подъем клапана – 9.83 мм)
325-7					Толкатели (325)
325-8	X				Оригинальные или омологированные в VR
325-9	X	X		X	Оригинальные толкатели должны быть сохранены, однако оригинальные гидрокompенсаторы зазоров в приводе клапанов могут быть нейтрализованы механическим путем. Прокладки, компенсирующие зазор между толкателем и стержнем клапана, свободные.
325-10		X		X	В корпусе толкателя разрешено проделать максимум 4 маслоотводящих отверстия максимальным диаметром 5 мм, а также полностью или частично заглушить имеющиеся масляные каналы.
325-11			X		Свободные
327-0					Впуск (327a)
327-1.1	X	X			Впускной коллектор: Оригинальный. Рисунок II карты омологации группы А должен быть соблюден. При условии что всегда можно установить происхождение впускного коллектора как серийной детали, последний разрешено шлифовать, подгонять, удалять материал, изменять по форме при помощи машинной обработки.
327-1.2		X			Впускной коллектор свободный. Ресивер 6 л. заслонка одна, диаметр 54 мм. через который проходит весь воздух.
327-1.3			X		Впускной коллектор: свободный. Коллектора с изменяемой геометрией запрещены.
327-1.4				X	<i>Впускной коллектор: оригинальный, согласно омологации FIA A-5723, без модификаций.</i>
327-2.0					Впускные и выпускные клапана (327d/328 d), пружины, фиксирующие детали
327-2.1	X	X	X		Материал и форма клапана, длина стебля клапана - свободные. Прочие размеры, указанные в карте омологации, должны быть сохранены, включая соответствующие углы осей клапанов. Клапанные пружины и фиксирующие их детали (тарелки, сухари) свободные. Под клапанные пружины могут быть установлены дистанционные прокладки. Сухари и направляющие не ограничиваются. Под пружинами могут быть добавлены подкладки.
327-2.2				X	<i>Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2014»</i>
327-2.3			X		Максимальный диаметр клапана: впуск 39.0 мм, выпуск – 34.0 мм диаметр стебля клапана 8 мм.
327-3.0					Дроссельный узел.

327-3.1	x				Оригинальный, либо омологированный в VR.
327-3.2		x			Один, максимальный диаметр заслонки – 56 мм
327-3.3			x		Свободный, включая количество.
327-3.4				x	Один, диаметр заслонки 46 мм либо 54 мм, производства АВТОВАЗ,.
327-4.0					Привод дроссельной заслонки
327-4.1	x	x	x	x	Трос акселератора и способы фиксации его оболочки свободны.
327-5.0					Воздушный фильтр (327 d)
327-5.1	x	x		x	Весь воздух, поступающий в цилиндры двигателя, должен проходить через воздушный фильтр. Воздушный фильтр, его корпус и накопительная камера свободны, но должны быть размещены в моторном отсеке. Наличие фильтрующего элемента (картриджа) обязательно. Параметры картриджа свободные при условии, что он отфильтровывает частицы пыли. Воздухозаборник может быть оснащен решеткой. Элементы предназначенные для сокращения вредных выбросов могут быть удалены при условии, что это не увеличивает количества поступающего воздуха.
327-5.2	x	x	x	x	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. Корпус воздушного фильтра и воздухопроводы могут быть изготовлены из композитных материалов. Корпус не должен поддерживать горения.
327-5.3			x		Свободный
328-0					Выпускной коллектор (328p)
328-1	x				Оригинальный или омологированный в VR.
328-2		x	x	x	Свободный
328-4					Выпускная система (328p)
328-5	x	x	x	x	Система выпуска свободная при условии, что уровень шума не превышает 103 dB(A) при 4500 об/мин. двигателя стоящего автомобиля. Выход выхлопной трубы должен быть направлен назад, расположен в задней части автомобиля в пределах его периметра, но не глубже, чем в 10 см от этого периметра (Рис. 4). Дополнительные части для крепления элементов выпускной системы - разрешены.
330-0					Зажигание (330)
330-1	x	x	x	x	Марка и тип свечей зажигания, ограничитель числа оборотов и провода высокого напряжения, свободны.
330-2		x	x		Модель и тип катушек зажигания, распределителя свободные.
331-0					Водяное охлаждение двигателя (331)
331-1	x	x	x	x	Оригинальный водяной насос должен быть сохранен. Радиатор и способ его установки свободные, равно как экраны и воздухопроводы, расположенные перед радиатором, при условии сохранения оригинального месторасположения радиатора Вентиляторы охлаждения свободные.
331-3	x	x	x		Разрешается установка водяного бачка-улавливателя. Расширительный бачок может быть заменен на другой, при условии что емкость последнего не превысит 2 литров и он будет расположен в моторном отсеке. Крышка радиатора и способ ее фиксации – свободные. Термостат – свободный, как и система управления электрическими вентиляторами и температура, при которой они срабатывают. Магистраль системы охлаждения вне блока двигателя и их арматура – свободные. Могут использоваться магистрали иного материала и/или диаметра.
333-0					Система смазки (333a)
333-1.1	x	x	x	x	Чтобы обеспечить установку датчиков температуры масла (также и в коробке передач, главной передаче и т.д.), в соответствующих картерах разрешается проделывать простые либо резьбовые отверстия максимальным диаметром 14 мм. <u>Воздушно-масляный сепаратор:</u> снаружи двигателя может быть

					установлен воздушно-масляный сепаратор (максимальная емкость – 1 литр), в соответствии с Рис.255.3. Масло должно стекать из маслосборного бачка обратно в двигатель только под действием силы тяжести. Пары должны возвращаться в двигатель через впускную систему.
333-1.2	X	X	X		Радиатор, масло/водяной теплообменник, магистрали, термостат, фильтр(ы) насоса (маслоприемники), включая их количество, свободные, без изменения кузова. Масляный радиатор не может быть расположен вне кузова. Сапун открытого типа: если система вентиляции картерных газов включает в себя сапун открытого типа, он должен быть выполнен таким способом, чтобы масло стекало в маслосборный бачок. Он должен иметь емкость не менее 2 литров. Бачок должен быть выполнен из прозрачного пластика, либо включать в себя прозрачную панель. Вентилятор: для охлаждения моторного масла может быть установлен вентилятор, не имеющий аэродинамического эффекта.
333-1.3	X	X	X		Масляный датчик: масляный датчик не ограничивается, но он всегда должен быть и не может выполнять иных функций. Его можно перемещать из оригинального места.
333-1.4	X	X	X		Масляный фильтр (картридж), находящийся в исправном состоянии, обязателен. Весь поток масла должен проходить через масляный фильтр (картридж). Серийная масляная магистраль может быть заменена. Кронштейн масляного фильтра может быть обработан, для подсоединения маслоохладителя, датчиков температуры и/или давления масла. Разрешена установка переходника между масляным фильтром и его корпусом или между его кронштейном и блоком двигателя.
333-1.5		X	X		В целях подсоединения масляного радиатора и датчика температуры масла стандартная планшайба масляного фильтра может быть доработана. С этой же целью разрешен адаптер между масляным фильтром и планшайбой или между планшайбой и блоком цилиндров.
333-1.6		X	X		Маслопроводы в блоке и головке цилиндров двигателя могут быть полностью или частично перекрыты съемными элементами без использования сварки или склеивания.
333-1.7	X	X	X	X	Применение системы смазки с «сухим картером» запрещено.
333-2.0					Масляный поддон (333b)
333-2.1	X	X	X	X	Между плоскостями разъема масляного поддона и блока двигателя может быть установлен масляный дефлектор.
333-2.2	X	X	X	X	Перегородки: разрешена установка перегородок в масляном поддоне.
333-2.3	X				Масляный поддон должен быть серийным или омологированным в VR.
333-2.5	X				Масляный насос: Оригинальный механический или электрический привод масляного насоса может быть изменен или удален. Производительность может быть увеличена, по сравнению с оригинальной. Корпус насоса и его кожух (при наличии), также как и их расположение внутри масляного поддона должны быть сохранены, однако изнутри, корпус может быть подвергнут механической обработке. Давление масла может быть изменено.
4 - ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА					
400-0					Топливо и окислитель
400-1	X	X	X	X	Предписывается обязательное использование монотоплива, в соответствии с Приложением 3 к Регламенту Чемпионата и Кубка России по зимним трековым гонкам 2014 г.
400-2	X	X	X	X	Участвующие в гонках автомобили должны после каждого официального заезда иметь в системе питания как минимум три литра оставшегося топлива для отбора проб.
400-3	X	X	X	X	В качестве окислителя в двигатель может подаваться только воздух из окружающей атмосферы.
401-0					Топливный бак (401a)

401-1	X	X	X		<p>Оригинальный бензобак может быть сохранен.</p> <p>В ином случае должны применяться бензобаки типа FT3 1999, FT3.5 или FT5 согласно спецификации FIA. Их емкость не должна превышать таковую оригинального бака, указанную в Статье 401.d омологации.</p> <p>Рекомендуется заполнение бензобаков специальной предохранительной пеной, например: MIL-B-83054 или D-Stop.</p>
401-2	X	X	X	X	<p>Топливный бак должен быть расположен на штатном месте. Крепление бака должно быть осуществлено не менее, чем двумя стальными лентами минимальным размером 20x0.8мм. Кузов в местах крепления лент должен быть усилен стальными накладками толщиной не менее 1.5мм и площадью не менее 10см²</p>
401-3		X	X		<p>Допускается уменьшение объема заводского оригинального бака с сохранением заливной горловины и системы вентиляционных отверстий и патрубков. Заливная горловина - это устройство, соединяющее заправочное отверстие автомобиля непосредственно с топливным баком.</p> <p>При использовании омологированного топливного бака FIA, установка должна соответствовать статье 253.14 Приложение «J» МСК</p>
401-7	X				<p>Топливный бак может быть омологированным в VR.</p>
				X	<p>Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2012»</p>
402-0					<p>Бензонасосы (402)</p>
402-1	X	X	X		<p>Бензонасосы свободные; допускается установка одного бензонасоса в дополнение к омологированному количеству.</p>
402-2	X	X	X		<p>Бензонасосы должны быть изолированы от салона защитными устройствами, непроницаемыми для жидкостей и пламени.</p>
402-3					<p>Топливная цепь</p>
402-4	X	X	X		<p>Монтаж топливных магистралей свободный при условии соблюдения требований Статьи 253-3.</p> <p>Разрешена установка радиатора в топливной цепи (максимальная емкость – 1 литр).</p> <p>Допускается вспомогательный топливный бак (catch tank) максимальной емкостью 1 литр.</p> <p>Он должен быть расположен так, чтобы никоим образом не повлиять на безопасность автомобиля</p> <p>Для прохождения подводящих и отводящих магистралей топливного бака, разрешается проделать в полу два отверстия максимальным диаметром по 60 мм (или эквивалентной площади, другой формы).</p>
402-5	X	X	X	X	<p>Оригинальный угольный фильтр вентиляции бензобака, а также его устройство управления могут быть удалены.</p>
402-6	X	X	X	X	<p>В случае сохранения оригинального топливного бака оригинальная система топливных магистралей может быть также сохранена без каких-либо изменений. В иных случаях:</p> <p>- Бензопроводы должны быть авиационного типа.</p> <p>Размещение бензопроводов свободное при условии соблюдения предписаний Статьи 253-3 Приложения J к МСК FIA.</p>
402-7	X	X	X	X	<p>Все автомобили должны иметь кран или штуцер на топливной рампе двигателя для отбора проб топлива по окончании заездов с целью последующего контроля.</p>
402-8				X	<p>Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2012»</p>
5 - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ					
500-1	X	X	X		<p>Электропроводка двигателя свободная.</p> <p>Остальная электропроводка свободная при соблюдении нижеследующих требований.</p>
500-2	X	X	X	X	<p>Измерительные приборы типа спидометров и т.д. могут быть установлены или заменены и могут иметь иные функции.</p> <p>Такая установка должна быть травмобезопасной.</p> <p>Разрешено добавлять плавкие предохранители в электрические цепи.</p> <p>Блоки предохранителей можно перемещать или удалять.</p>
500-3	X	X	X	X	<p>Звуковой сигнал свободный.</p>
500-4				X	<p>Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2012»</p>

501-0					Аккумуляторная батарея (501bat)
501-1	X	X	X	X	<p>Марка, емкость и силовые провода аккумулятора(ов) свободны. Количество батарей и номинальное напряжение, установленные производителем, должны быть сохранены</p> <p>Должна быть обеспечена постоянная возможность запуска двигателя за счет энергии аккумулятора, находящегося на борту автомобиля.</p> <p>Каждая аккумуляторная батарея должна быть надежно закреплена и закрыта таким образом, чтобы избежать короткого замыкания либо утечек.</p>
501-2	X	X	X	X	<p>Расположение аккумуляторной батареи внутри автомобиля свободное, но ее расположение в салоне допускается только за передними сиденьями.</p> <p>В салоне может быть расположена только аккумуляторная батарея сухого типа. Она должна быть полностью закрыта электроизолирующим колпаком.</p> <p>Если первоначальное месторасположение батареи изменено, то она должна быть прикреплена к кузову с использованием металлического гнезда и двух металлических хомутов с изолированным покрытием, прикрепленных к основанию болтами и гайками (Рис.255-11).</p> <p>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 20 см² площади кузова.</p> <p>Аккумулятор должен быть закрыт пластиковым кожухом, предохраняющим от утечек и закрепленным независимо от аккумуляторной батареи (см. Рис. 255-10 и 255-11).</p>
501-3					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 батареи сухого типа).
501-4					Любые системы рекуперации энергии, отличные от тех, которые обеспечиваются двигателем, запрещены
501-5	X	X	X	X	В кокпите разрешен монтаж силовых выводов аккумуляторной батареи.
502-0					Генератор переменного/постоянного тока/стартер (502)
502-2	X				<p>Должны быть сохранены. Оригинальная компоновка должна быть сохранена.</p> <p>Должны быть оригинальными или омологированными в VR. Крепление свободное.</p>
502-3		X	X		Может быть установлен более мощный генератор. Его ведущий шкив и ремень могут быть заменены.
502-4				X	<i>Могут использоваться генератор и стартер от любого производителя, предназначенные для установки на данную модель двигателя и доступные в свободной продаже через розничную торговую сеть.</i>
503-0	X	X	X	X	Система освещения (503)
503-1	X	X	X	X	Разрешена замена стандартных блок-фар на осветительные приборы, обеспечивающие работу лампы мощностью не менее 40 Вт, либо на специальные ПРОТИВОТУМАННЫЕ светодиодные фонари фабричного изготовления.
503-3	X	X	X	X	Противотуманные фары могут быть удалены.
503-4	X	X	X	X	<p>Разрешена установка фонарей, "стоп-сигналов" и габаритов в салоне автомобиля, при этом допускается снятие предусмотренных заводом-изготовителем фонарей, а образовавшиеся в кузове отверстия должны быть закрыты жесткими панелями с применением инструмента.</p> <p>Задние красные стоп-сигналы и предупредительные фонари должны иметь достаточную яркость (минимальная мощность ламп – 15 Вт) и должны быть расположены так, чтобы были хорошо видны водителю находящегося сзади автомобиля. Рекомендуется установка специальных противотуманных светодиодных фонарей.</p>
6 – ТРАНСМИССИЯ					
602-0					Сцепление (602b)
602-1		X	X	X	Сцепление свободное. Привод сцепления, включая выжимной подшипник,

					свободный, но его первоначальный тип должен быть сохранен.
602-2	X				Механизм сцепления, ведомый диск, привод сцепления: серийный, либо омологированный VR.
603	X	X	X	X	Опоры коробки передач (КПП) (603) - См. Ст.302 выше.
603-1.0					Коробка передач (КПП) (603 b)
603-1.1	X				КПП – оригинальная, либо омологированная в VR, в том числе с последовательным переключением передач. Число передач для движения вперед – не более 5. Внутреннее содержимое коробки передач свободное. Числа зубьев и омологированные передаточные отношения должны быть сохранены.
603-1.2		X	X		Коробка передач свободная.
603-1.3				X	Пара 4,1 или 4,3
603-2.0					Привод переключения передач (603 d)
603-2.1	X				Секвентальный либо классический привод, омологированные в VR (возможны различные типы).
603-2.2		X	X		Управление переключением передач свободное. Для установки нового рычага переключения передач допускаются модификации кузова в виде выполнения минимально необходимых отверстий для крепления механизма переключения в салоне.
603-3.0					Охлаждение (КПП) (603 h)
603-3.1	X				Устройство для смазки и система охлаждения масла: оригинальные либо омологированные в VR. Оригинальный картер КПП может быть оборудован двумя (2) разъемами для подсоединения масляных магистралей. Эти разъемы могут быть предназначены только для подсоединения входа и выхода масляных магистралей.
605-0					Главная передача и дифференциал (605)
605-1	X	X	X	X	Допускаются два комплекта главной передачи (без ограничений и требований омологации). Перед началом чемпионата каждый участник заполняет и передает Техническому делегату заявочный лист, где указываются передаточные числа трансмиссии, которые данный участник предполагает использовать на всем протяжении Чемпионата.
605-5	X	X	X	X	"Механический дифференциал повышенного трения" – это любая система, которая работает механически, то есть без помощи гидравлических или электронных систем.
605-7		X	X	X	Оригинальный дифференциал может быть заменен только на механический дифференциал повышенного трения. Его конструкция свободная при условии, что дифференциал располагается на своем первоначальном месте (внутри картера).
606-0					Полуоси трансмиссии (606 c)
606-1	X				Приводные валы между дифференциалом и ведущими колесами, включая их шарниры, должны быть оригинальными или омологированными в VR.
606-2		X	X		Свободные, включая их шарниры.
606-3				X	Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2014»
7- ПОДВЕСКА					
700-1.0					Усиления деталей подвески
700-1.1	X	X	X	X	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.
700-1.2		X	X	X	Допускается усиление балки полузависимой или зависимой задней подвески с отступлением от требований Ст.700-1.1,
700-2.0					Сайлент-блоки

700-2.1	x	x	x	x	Сайлент-блок может быть заменен на шарнир другого типа, разрешено устройство опоясывающих элементов его крепления.
700-4	x	x	x	x	Геометрия ходовой части произвольна в пределах стандартных и устанавливаемых настоящими правилами возможностей регулировки.
700-5	x	x	x	x	Колея произвольна, с учетом требований Ст.801-1. Можно использовать устройства для расширения колеи (прокладки либо планшайбы, устанавливаемые между фланцами ступицы и колеса), если они неподвижно (и независимо от крепления колеса) прикреплены к ступицам.
701-1.0					Передняя и задняя колесные ступицы (701)
701-1.1	x	x	x	x	Подшипники ступиц свободные при условиях взаимозаменяемости с оригинальными и сохранения первоначального типа (например, шариковый, двухрядный, радиально-упорный).
701-1.2	x				Оригинальные или омологированные в VR. Новые - омологированные в VR детали подвески (устанавливаемые вместо оригинальных) не могут быть изменены.
701-2.0					Передний поворотный кулак, цапфа, опора колесной ступицы, балка задней зависимой или полунезависимой подвески. (701)
701-2.1	x	x	x	x	Оригинальные. Допускаются модификации в соответствии со Ст.700
701-2.2	x				Оригинальные или омологированные в VR. Новые - омологированные в VR детали подвески (устанавливаемые вместо оригинальных) не могут быть изменены.
701-3.0					Рычаги передней подвески (701)
701-3.1		x	x		Свободные. Материал – сталь. Точки крепления на кузове должны быть сохранены.
701-3.2	x				Оригинальные или омологированные в VR. Новые - омологированные в VR детали подвески (устанавливаемые вместо оригинальных) не могут быть изменены.
701-3.3				x	Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2014»
701-5	x	x	x	x	Ограничители хода подвески: На каждую подвеску может быть установлен ремень или трос для ограничения хода отбоя. Для его крепления на соответствующих частях подвески и кузова разрешается просверлить отверстия максимальным диаметром 8,5 мм.
702-0					Спиральные пружины (702)
702-1					Цилиндрические пружины свободные, их количество не регламентируется, при условии, что они монтируются в линию одна с другой, и их тип соответствует первоначальному типу пружины.
702-2					Форма, размеры и материал опорных чашек пружины свободные. Опоры пружин можно сделать регулируемыми, если регулировочные детали образуют часть опоры, которая выполнена отдельно от других оригинальных деталей подвески и шасси (т.е. съемная).
702-3					Модификации кузова не допускаются, однако в колоколе верхней опоры амортизатора можно просверлить три (3) отверстия максимальным диаметром 10,5 мм для крепления этой опоры, (см. также Статью 9.2).
702-4	x	x	x	x	Разрешенные изменения по пружинам подвески не позволяют игнорировать требования к дорожному просвету.
706-0					Передний и задний стабилизаторы поперечной устойчивости (706)
706-1	x	x	x	x	Стабилизаторы могут быть удалены либо отсоединены от деталей подвески.
706-2	x				Оригинальные или омологированные в VR. Новые - омологированные в VR детали подвески (устанавливаемые вместо оригинальных) не могут быть изменены.
707-0					Амортизаторы (707)
707-1	x	x	x	x	Запрещена возможность регулировки характеристик пружин и амортизаторов из кокпита. Опоры пружин могут быть регулируемы, если части осуществляющие регулировку – (опоры пружины) не составляют единого целого с оригинальной подвеской/кузовом (могут быть удалены). Газонаполненные амортизаторы, относительно их рабочего принципа,

					<p>будут рассматриваться как гидравлические амортизаторы.</p> <p>Проверка принципа действия амортизатора должна выполняться следующим образом:</p> <p>Как только пружины и/или торсионы будут удалены, автомобиль должен опуститься до жестких упоров меньше чем за 5 минут.</p> <p>Использование линейных направляющих подшипников запрещено. Разрешены только подшипники скольжения.</p>
707-2	x	x	x	x	<p>Резервуары амортизатора могут быть прикреплены на неизменный корпус автомобиля.</p> <p>Если амортизаторы имеют отдельные резервуары, расположенные в салоне или в неотделенном от салона багажнике, они должны быть прочно закреплены и должны иметь защиту.</p>
707-4	x	x	x	x	<p>Амортизаторы свободные при условии, что их количество, тип (телескопические, рычажные и т.п.), принцип действия (гидравлический, фрикционный, смешанный и т.п.), а также точки крепления остаются неизменными.</p>
707-5.0					Амортизатор подвески типа Мак-ферсон (707)
707-5.1	x	x	x	x	<p>Верхние опоры стоек подвески "Макферсон" свободные при условии, что первоначальные точки монтажа на кузове сохраняются и что максимальное смещение центра поворота от первоначального положения на кузове в любом направлении не более 20 мм. Это означает, что центр шарнира верхней опоры, регулируемой или нерегулируемой, может принять эксцентричное положение максимум в 20 мм по отношению к первоначальной точке сочленения.</p> <p>Модификации кузова не допускаются, однако в колоколе верхней опоры стойки подвески "Макферсон" можно просверлить (или рассверлить существующие) три (3) отверстия максимальным диаметром 10,5 мм для крепления этой опоры.</p>
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ (800)					
801-0					Колеса, колесные диски, шины (801)
801-1	x	x	x	x	<p>Верхняя часть комплектного колеса (обод + шина), расположенная и замеренная вертикально над центром ступицы колеса, должна быть накрыта кузовом.</p>
801-2	x	x	x	x	<p>Крепление колеса болтами может быть изменено на крепление шпильками и гайками (см. Рис. 254-1) при условии, что количество точек крепления и диаметр резьбовых деталей остается неизменным. PCD (диаметр и количество расположения крепёжных отверстий): 4X98мм.</p>
801-3	x	x	x	x	<p>Декоративные колпаки колес должны быть удалены. Детали крепления колес (болты, шпильки, гайки) не должны выступать за внешнюю плоскость комплектного колеса.</p>
801-4	x	x	x	x	<p>Каждый колесный диск должен быть неразъемным и сделанным из единой заготовки алюминиевого сплава. Как исключение, допускается усиление фланца стальными вставками. Допускается применение стальных штампованных сварных дисков.</p> <p>Вес колесного диска должен быть не менее 5 кг.</p>
801-5	x	x	x	x	<p>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.</p>
801-13	x	x	x	x	<p>Обязательно применение шин, на условиях описанных в Приложении 2 к настоящему ТТ.</p>
802	x	x	x	x	<p>Запасное колесо</p> <p>Перевозка на борту автомобиля запасного колеса запрещена.</p>
					Тормозная система (803а)
803-1.1	x	x	x	x	<p>Расположение тормозных магистралей и способ их крепления свободные при условии соблюдения предписаний Статьи 253-3 приложения J к МСК FIA. Тормозные трубки можно заменить магистральями авиационного типа. Схема соединения двухконтурной тормозной системы произвольная.</p>
803-1.2	x	x	x	x	<p>Тормозные накладки: материал и способ их крепления (клепка, приклеивание и т.д.) свободны, при условии, что их размеры сохранены.</p>

803-1.3	x	x	x	x	Устройства для очистки от дорожной грязи, которая собирается на тормозном диске и/или колесе могут быть добавлены.
803-1.4	x	x	x	x	Тормозные щиты могут быть удалены или согнуты.
803-1.6	x				Тормозная система оригинальная или омологированная в VR.
803-2.0					Главный цилиндр (803 с)
803-2.1	x				Главный цилиндр типа "тандем": Оригинальный или омологированный в VR.
803-2.2		x	x	x	Оригинальный или омологированный для данного автомобиля.
803-3.0					Вакуумный усилитель 803с)
803-3.1	x				Оригинальный или модификация, омологированная в VR. Разрешены модификации кузова, при условии, что они не несут никаких иных функций, кроме крепления главного цилиндра и/или педального узла.
803-3.2		x	x		Оригинальный. Может быть отключен или удален, однако главный цилиндр и блок педалей должны оставаться в своем первоначальном положении.
803-3.3				x	Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2014»
803-4.0					Педальный узел (803b)
803-4.1	x				Оригинальный или омологированный в VR
803-4.2		x	x	x	Оригинальный.
803-5.0					Регулятор тормозных усилий (803d)
803-5.1	x				Регулятор/ограничитель тормозного баланса передняя – задняя ось разрешен. Этот регулятор/ограничитель должен быть омологированным в VR, либо соответствовать Ст.803-5.2.
803-5.2		x	x	x	Баланс тормозных сил между передней и задней осями может устанавливаться исключительно водителем посредством ручной регулировки натяжения пружины регулятора давления в заднем тормозном контуре (см. данный принцип на Рис. 263-9). Все прочие системы запрещены, включая инерционные механические системы.
803-6.0					Тормозные диски, их "розетки", скобы (суппорты) и крепления (803v)
803-6.1	x				Оригинальные или омологированные в VR. Разрешается установка пружин в цилиндры тормозных скоб и замена уплотнителей и пыльников тормозных скоб.
803-6.2		x	x		Оригинальные передние тормозные диски и скобы (суппорты) могут быть заменены на тормозные диски максимальным диаметром 296,5 мм и скобами с не более чем 4-мя поршнями. При этом адаптеры крепления тормозных дисков и скоб свободные. Разрешается установка пружин в цилиндры тормозных скоб и замена уплотнителей и пыльников тормозных скоб.
803-6.3		x	x		Задние тормоза барабанного типа разрешено заменять на дисковые тормоза. Разрешается замена оригинальных задних тормозных барабанов на барабаны от любого производителя при условиях полной взаимозаменяемости и сохранения первоначальных размеров фрикционной поверхности. Барабаны могут быть либо монолитными из чугуна, либо алюминиевыми с чугунной гильзой.
803-6.4				x	Согласно ТТ «Национальный для АКГ-2014»
803-8.0					Ручной тормоз (803 h)
803-8.1	x	x	x	x	Механизм блокировки ручного тормоза может быть удален для обеспечения мгновенного растормаживания. Ручной (стояночный) тормоз может быть удален. Разрешается установка «гидравлического» ручного тормоза.
803-8.2	x				Оригинальный или омологированный в VR.
804-0					Рулевое управление (804a)
804-1	x	x	x	x	Рулевое колесо свободное, но оно должно быть замкнутой формы.

					<p>Блокирующее приспособление противоугонного устройства должно быть приведено в нерабочее состояние;</p> <p>Рекомендуется к применению съемное рулевое колесо. 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.</p> <p>Разъединение должно осуществляться путем смещения этого кольца вдоль оси рулевой колонки.</p> <p>Для отсоединения необходимо тянуть фланец вдоль оси рулевого колеса.</p> <p>Обязателен травмобезопасный элемент рулевой колонки.</p>
804-2	x				Рулевая колонка (равно как и ее крепление): оригинальные или омологированные в VR.
804-3	x				Рулевая рейка должна быть оригинальной или омологированной в VR. Передаточное отношение – свободное.
804-4		x		x	Рулевая колонка и рейка - оригинальные, без модификаций.
804-5		x		x	<p>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.</p> <p>Вертикальный угол установки рулевой колонки может быть изменен в области приборной панели посредством адаптеров.</p>
					Сервоусилитель (804b)
804-6	x	x		x	<p>Приводные шкивы и расположение насоса ГУР – свободные.</p> <p>Гидравлический серво-насос может быть заменен на электрический серво-насос и наоборот, при условии, что электрический насос происходит от любого серийного автомобиля и находится в открытой продаже.</p> <p>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.</p> <p>Система не должна иметь иных функций кроме уменьшения мышечного усилия, необходимого для вращения руля.</p>
804-7	x				<p>Если серийный автомобиль оборудован системой рулевого серво-усиления с электронным управлением: - ЭБУ может быть перепрограммирован.</p> <p>- разрешено использовать как оригинальную систему, так и систему, омологированную в VR.</p> <p>Система не должна иметь иных функций кроме уменьшения мышечного усилия, необходимого для вращения руля.</p>
804-8	x				Рулевые шарниры и тяги: оригинальные или омологированные в VR.
804-9		x		x	Рулевые шарниры и тяги: оригинальные, разрешено их усиливать.
9 - КУЗОВ					
900-1.0					Удаление частей и материалов
900-1.1	x	x		x	<p>Могут быть удалены только части, удаление которых разрешено настоящими требованиями. Звукоизоляционные и антикоррозионные материалы могут быть удалены.</p> <p>Неиспользуемые кронштейны для каких-либо принадлежностей или отделки (например, запасное колесо, теплозащитный экран), расположенные на шасси/кузове, могут быть удалены, если они не являются кронштейнами для механических частей, которые не могут быть перемещены или удалены. Съемная задняя полка в двухобъемных автомобилях может быть удалена.</p>
900-1.2	x				Могут быть удалены части, упомянутые в специальных VO, описывающих модификации/облегчение кузова.

900-1.3	x	x	x	x	Материал элементов кузова и шасси (крылья, пороги, двери и т.п) не может быть изменен, если это явно не разрешено настоящими ТТ.
900-1.4	x	x	x	x	Разрешено частичное удаление внутренних панелей дверей и боковин кузова (кроме водительской двери) с целью облегчения ремонта при повреждении внешних панелей. При этом панели, заменяющие оригинальные обивки боковин и установленные в соответствии с п. 901-2.1, должны быть съемными.
900-2.0					Усиление шасси внутри и снаружи
900-2.1	x	x	x	x	<p>Усилительные распорки 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.</p> <p>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 подвеске MacPherson или подобной.</p> <p>В последнем случае, максимальное расстояние между точкой крепления штанги и центром верхнего шарнира - 150 мм (рис.255-4 и 255-2).</p> <p>Для крепления верхней поперечной распорки с каждой стороны кузова разрешается сделать не более трех (3) отверстий диаметром не более 10.5 мм.</p> <p>Опорное кольцо верхней поперечной распорки может быть приварено к кузову.</p> <p>Кроме этих точек, распорка не должна крепиться на кузове или механических частях.</p>
900-2.2	x	x	x	x	<p>Усиление поддресоренных частей шасси и кузова добавлением материала и частей разрешено при выполнении следующих условий:</p> <p>Усиливающая часть/материал должны следовать поверхности усиливаемой части, повторяя ее форму. В качестве усиливающего материала может использоваться только 1 слой стального листа, толщиной не более 2 мм. Оригинальные отверстия усиливаемого элемента шасси/кузова не могут быть при этом закрыты (могут быть закрыты только липкой лентой)</p> <p>Эти усиления кузова должны быть размещены так, чтобы они не были видны снаружи.</p> <p>Ребра жесткости разрешены, но изготовление полостей запрещено.</p> <p>Усиливающие части/материал не должны нести никаких иных функций, кроме собственно усиления.</p> <p>Допускается закрывать отверстия в салоне, крыльях и моторном щите. 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 пластиком, с применением инструмента.</p>
900-2.3	x	x	x	x	Внутренние пустоты профильных элементов кузова не должны использоваться для заполнения балластным материалом.
900-3.0					Передние и задние колесные арки
900-3.1	x	x	x	x	<p>Разрешено подгибать стальные кромки или уменьшать пластмассовые кромки крыльев и бамперов, для свободного размещения комплектных колес.</p> <p>Пластиковые звукоизоляционные материалы могут быть удалены из колесных арок. Эти пластиковые элементы можно заменять на элементы той же формы, выполненные из алюминия, пластика или композитных материалов.</p>
900-4.0					Защита снизу
900-4.1	x	x	x	x	<p>Разрешена установка устройств для защиты моторного отсека снизу. Такие устройства должны быть съемными, со всеми элементами их крепления. Разрешаются местные модификации кузова в виде не более чем 8 (восьми) отверстий диаметром не более чем 10,5 мм (либо сварных гаек М10) для формирования точек крепления таких устройств к кузову. Суммарный вес таких устройств со ВСЕМИ элементами их крепления не может превышать 20 кг.</p> <p>Оригинальные защитные панели, расположенные снизу кузова (омываемые потоком воздуха) могут быть удалены.</p>
901-0					Внутри (901)

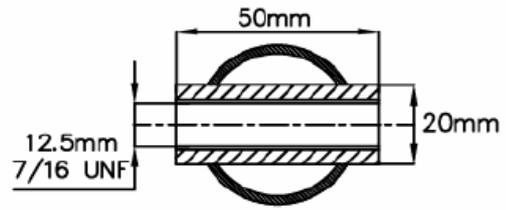
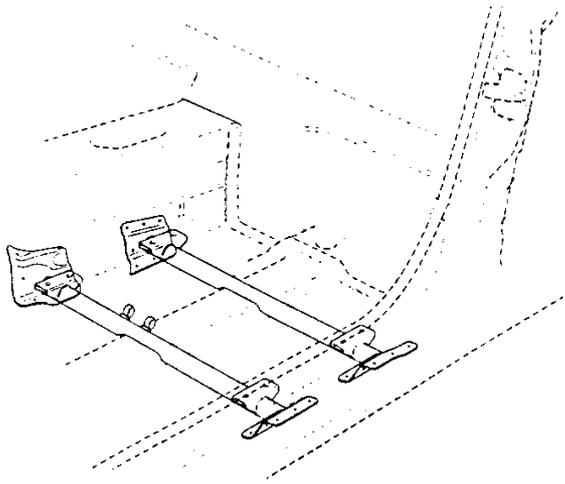
901-1.1	x	x	x	x	Сиденье водителя соответствующее Ст.04-3 обязательно. Остальные сиденья должны быть удалены. Неиспользуемые оригинальные опоры сидений и оригинальных ремней безопасности могут быть удалены.
901-1.2	x	x	x	x	Разрешается удаление любого изолирующего или звукопоглощающего материала, равно как и ковров.
901-1.3	x	x	x	x	Обязательно применение в двери водителя только оригинальных (предусмотренных заводом-изготовителем) стекла и стеклоподъемника, при этом электрические стеклоподъемники можно заменять на механические.
901-2.0	x	x	x	x	Двери
901-2.1	x	x	x	x	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 негорючего материала толщиной минимум 2 мм. 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 негорючим материалом. Такие панели должны быть съемными или иметь съемные (или открывающиеся) смотровые лючки. 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	x	x	x	x	Разрешается удалять обшивку двери вместе со штангами боковой защиты, чтобы установить боковую защитную панель, которая сделана из композитных материалов. Минимальная конфигурация этой панели должна соответствовать Рис. 255-14. Защитная боковая панель должна простираться не менее чем: от основания двери до максимальной высоты штанги боковой защиты двери.
901-2.3	x	x	x	x	Разрешается заменять электрические стеклоподъемники ручными. Задние стеклоподъемники свободные, но стекла должны фиксироваться в закрытом положении. Разрешается заменять подвижные задние стекла на фиксированные..
901-3.0	x	x	x	x	Органы управления и приборы
901-3.1	x	x	x	x	Все органы управления должны сохранять функции, предусмотренные для них изготовителем. Они могут быть адаптированы с тем, чтобы облегчить их использование или доступность, например: удлинение рычага ручного тормоза либо расширение педали тормоза.
901-3.2	x	x	x	x	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 (см. Рис.255-7). Измерительные приборы свободные, но их установка не должна представлять никакой опасности. Дополнительные панели для приборов и переключателей могут быть выполнены из композитных материалов. Стандартные тумблеры (переключатели, кнопки, клавиши) могут быть заменены тумблерами иной конструкции. Эти тумблеры могут быть размещены в другом месте на панели приборов или на центральной консоли. Любые отверстия, которые могут при этом образоваться, должны быть закрыты. Переключатель указателей поворотов должен оставаться на своем первоначальном месте.
901-3.3	x				Выступ(ы) приборной панели могут быть изменены, но эти изменения должны быть омологированы в VR.
901-4.0	x	x	x	x	Багажное отделение и моторный отсек

901-4.1	x	x	x	x	Звукоизоляционные материалы и отделка моторного отсека и багажного отделения, декоративные накладки двигателя могут быть удалены
901-4.2	x	x	x	x	Неиспользуемые крепления аккумулятора и запасного колеса могут быть удалены, в том числе если они были приварены к кузову.
901-4.3	x	x	x	x	Для прохождения магистралей и приводов (трубопроводов, электрических проводов, тяг и/или тросов переключения передач и т.д.), изменения которых разрешены настоящими Требованиями, допускается выполнение отверстий в перегородках между салоном и моторным отсеком (как вариант – в перегородках между салоном, коробом воздухопритока и моторным отсеком), а также между салоном и багажником – максимум по два отверстия диаметром не более 50 мм в каждой перегородке. 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.
901-4.4	x	x	x	x	С целью защиты моторного отсека и салона от снежной пыли, разрешается дополнительная герметизация стыков открывающихся панелей кузова (капот, багажник, двери) мягким материалом, не поддерживающим горение.
902-1.0	x	x	x	x	Снаружи (902)
902-1.1	x	x	x	x	Разрешается удаление внешних декоративных молдингов, следующих контуру автомобиля и не превышающих по ширине 55 мм. Декоративные полосы шириной более 55 мм могут быть удалены только возле мест, зарезервированных под стартовые номера.
902-1.2	x	x	x	x	Разрешена замена накладок бамперов на детали неоригинального производства при условии сохранения аналогичного внешнего вида, конструкции, толщины, типа материала и веса; В целях ремонта бамперов разрешается соединять поврежденные части дополнительными пластинами 0,5-0,8мм с фиксацией инструментом. 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 лонжеронов кузова. Суммарный вес профиля со всеми элементами крепления – не более 5 кг
902-1.3	x	x	x	x	Первоначальные отверстия в кузове (например, для противотуманных фар), могут быть использованы для прохождения охлаждающего воздуха. Либо для воздухозабора двигателя.
902-1.4	x	x	x	x	Оригинальные щетки стеклоочистителя лобового стекла могут быть заменены другими. Разрешается отсутствие предусмотренного заводом-изготовителем очистителя заднего стекла;
902-1.5	x	x	x	x	Разрешена замена стекол (кроме лобового и двери водителя) прозрачным пластиком толщиной не менее 5мм (со снятием механизма стеклоподъемника), либо поликарбонатом толщиной 3мм. Крепление таких панелей в проемах допускается только установкой в резиновые уплотнители или вклеиванием. Сверление отверстий в поликарбонате и пластике не допускается. Во избежание разрушения и разбрасывания осколков стекла в случае аварии, оригинальные боковые и заднее стекла, также как и наружные зеркала заднего вида, должны быть покрыты прозрачной и бесцветной предохранительной пленкой максимальной толщиной 100 мкм.
902-1.6	x	x	x	x	Автомобиль должен быть оснащен левым и правым наружными зеркалами заднего вида. Они могут быть оригинальными. В противном случае, их форма произвольна, однако каждое из зеркал должно иметь отражающую поверхность площадью не менее 40 см ² , в которую должен вписываться квадрат со стороной 5 см.
902-1.7	x	x	x	x	Разрешается установка поперечных грязезащитных брызговиков позади колес. Брызговики должны соответствовать следующим требованиям: - должны быть сделаны из гибкого материала толщиной не более 5 мм. - должны закрывать, по крайней мере, ширину каждого колеса, но, по крайней мере, третья часть ширины автомобиля должна быть свободна между передними и задними колесами. - нижняя кромка этих брызговиков должна быть не далее 10 см от земли, когда автомобиль неподвижен, без водителя на борту. - в вертикальной проекции, эти брызговики не должны выступать за кузов более чем на 30 мм в каждую сторону. Брызговики позади ведущих колес – <u>обязательны</u> .
902-1.8	x	x	x	x	Имя и фамилия Водителя должны быть нанесены с обеих сторон

					автомобиля на передних крыльях (высота букв не менее 40 мм) или на задних боковых стеклах (высота букв не менее 60 мм).
902-1.9	x	x	x	x	Стартовые номера должны быть нанесены в соответствии со Статьями 206 и 207 СК РАФ. Цвет цифр – темные цифры на светлом фоне. Минимальная высота цифр стартовых номеров должна быть 280мм с шириной штриха 50мм. Белый фон должен быть, минимум, 500мм шириной и 380мм высотой.
902-1.10	x	x	x	x	Капот и крышка багажника должны быть зафиксированы в четырёх точках и иметь возможность открывания снаружи.
902-1.11	x	x	x	x	Запрещена установка аэродинамических устройств.
902-1.12	x	x	x	x	Запрещено применение тонированных и зеркальных окон.
902-2.0	x	x	x	x	Точки поддомкрачивания.
902-2.1	x	x	x	x	Точки поддомкрачивания могут быть усилены и/или увеличены в количестве. Новые точки поддомкрачивания должны располагаться в пределах колесной базы. Указанные ниже разрешенные модификации касаются исключительно точек поддомкрачивания.
902-2.2	x	x	x	x	Оригинальные места установки домкратов должны быть сохранены. Допускается их усиление путем добавления материала. Удаление материала запрещено.
902-2.3	x	x	x	x	Для выполнения новых креплений домкратов допускаются местные модификации кузова путем добавления либо минимально необходимого удаления материала. В том числе допускается выполнение отверстий и/или сварка кусков труб в нижнюю часть кузова.
902-2.4	x	x	x	x	При добавлении материала для усиления оригинальных или выполнения новых точек поддомкрачивания соблюдение условий Ст.900-2.2 не обязательно. В этих местах кузов может быть дополнен как накладками, так и ребрами жесткости или трубами.
902-2.5	x	x	x	x	Максимальная область модификаций кузова в каждой точке поддомкрачивания: 100 мм по продольной оси автомобиля и 150 мм по вертикальной и поперечной осям.
902-2.6	x	x	x	x	Максимальное количество точек поддомкрачивания, в которых произведены изменения кузова – четыре (4).
902-2.7	x	x	x	x	Точки поддомкрачивания не должны содержать деталей, подвижных относительно кузова.
903-0	x	x	x	x	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВНУТРЕННИЕ АКСЕССУАРЫ
903-1	x	x	x	x	Разрешается установка не влияющих на поведение автомобиля дополнительных аксессуаров, которые делают интерьер автомобиля более эстетичным и удобным (освещение, обогрев, радио и т.п.), - при условии, что они не оказывают никакого, даже опосредованного, влияния на работу двигателя, рулевого управления, трансмиссии, тормозов или устойчивость и управляемость автомобиля.
903-2	x	x	x	x	Материалы звукоизоляции и облицовки: иные материалы звукоизоляции и облицовки, чем упомянутые в пунктах "Двери" и "Приборная панель", могут быть удалены. Изоляционный материал может быть добавлен к существующим переборкам для защиты пассажиров от огня и тепла.
903-3	x	x	x	x	Оригинальная отопительная система может быть заменена на другую. При наличии электрической или аналогичной ей системы антизапотевания, водяные магистрали системы отопления могут быть перекрыты, для предотвращения угрозы разлива воды в случае аварии. При наличии электрически обогреваемого лобового стекла (прямой нагрев или вентилятор), оригинальный отопитель может быть удален частично или полностью. Поэтому элементы подающие воздух – свободные. Выходные отверстия для воздуха должны соответствовать серийно выпускаемой модели и не могут быть изменены.
903-6	x	x	x	x	Люк в крыше/ откидной лючок: Оригинальный или омологированный.
1000					Радиосвязь с водителем.
1000-1					Любая форма переговорных устройств с водителем запрещена.

Рисунки

Рис. 2 Крепление сиденья



Agrandissement de A
Magnification of A

Рис. 253-67

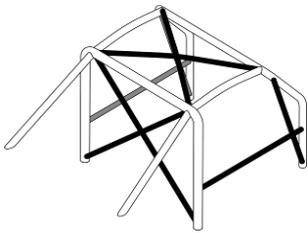
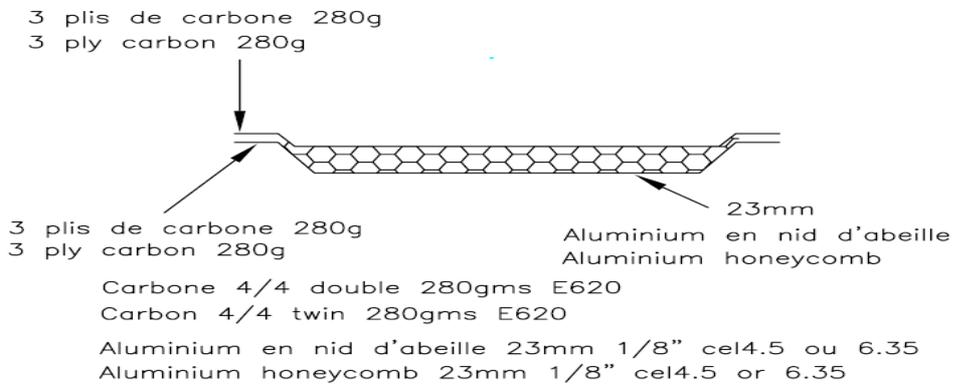


Рис. 253-35C

Рис. 255-14. Панель боковой защиты дверного проема

Вместо трехслойных карбоновых панелей допускаются панели из алюминиевого листа толщиной не менее 1 мм



Dessin / Drawing N°255-14

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.

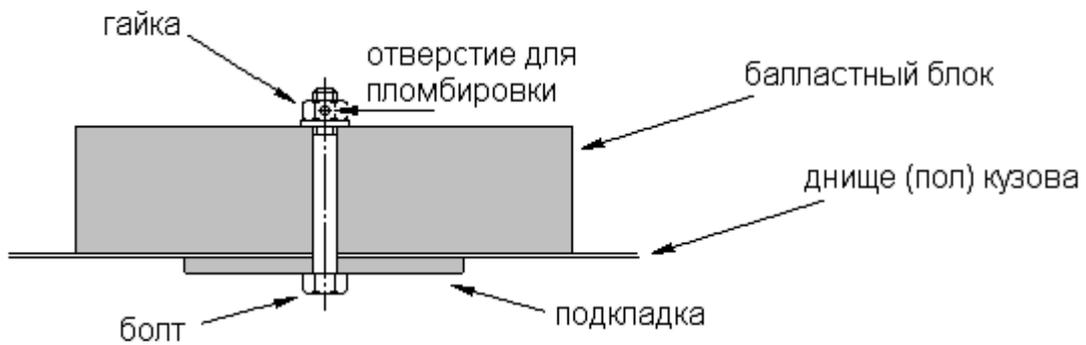


Рис.1.

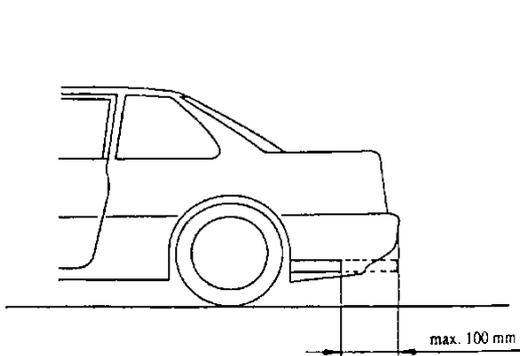


Рис.4

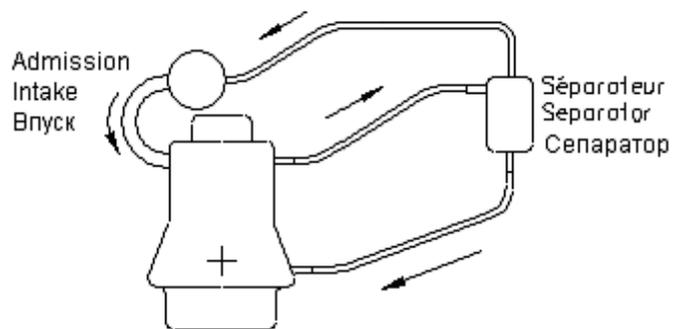


Рис.255.3

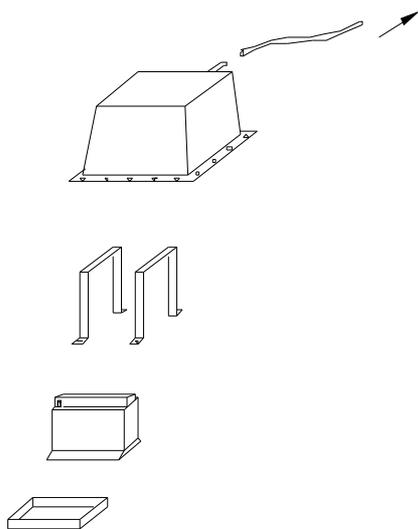


Рис.255-10

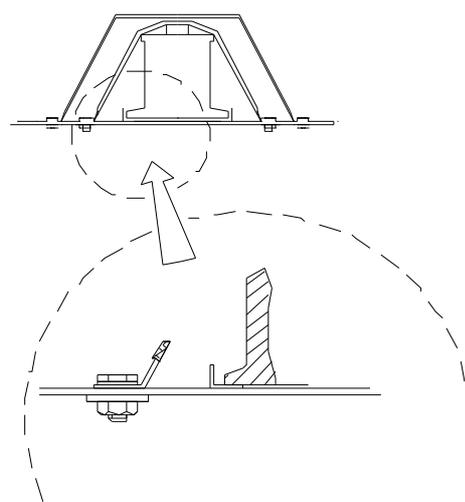
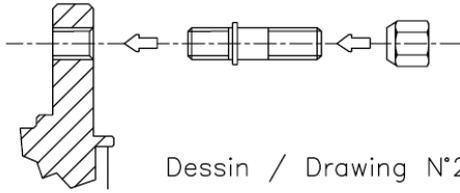
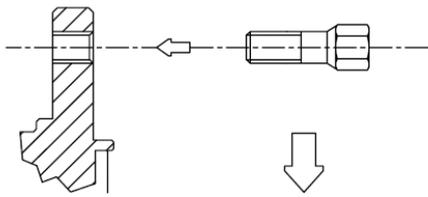


Рис.255-11



Dessin / Drawing N°254-1

Рис.254-1

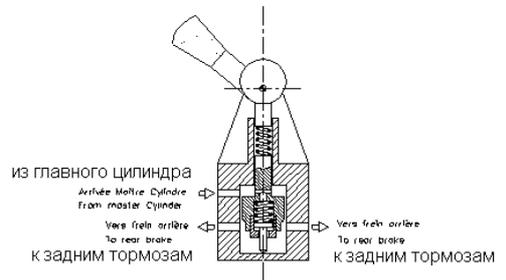


Рис.263-9

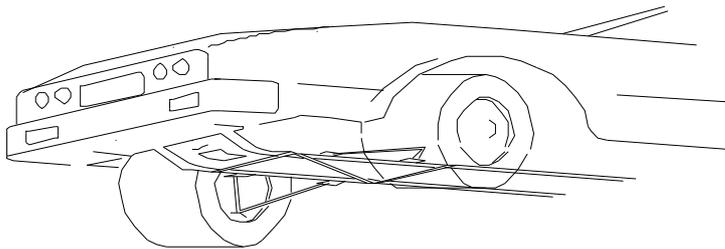


Рис.255-4

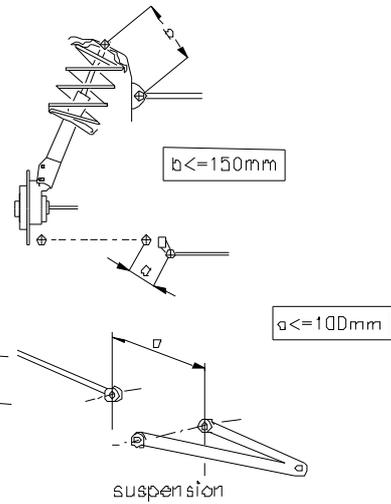


Рис.255-2

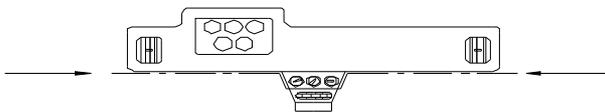


Рис.255-7