Синим цветом выделены проекты положений или документов.
Красным и зачёркнутым выделены удалённые положения.
Жёлтым выделены изменённые или вставленные положения.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

1. **Глава 1. Классификация.**
   Статья 1. Классификация автомобилей.
2. **Глава 2. Требования к «международным» классам.**
   Статья 1. Требования к классам Д1, Д1А, Д3, Д3А.
   Статья 2. Требования к классам, Д2-1600.
3. **Глава 3. Требования к национальным классам.**
   Статья 1. Общие требования к легковым автомобилям национальных классов
   Статья 2. Требования безопасности к легковым автомобилям национальных классов.
   Статья 3. Требования к легковым автомобилям Д2«Юниор».
   Статья 3А. Требования к легковым автомобилям Д2«Юниор». (Проект 2017 года)
   Статья 4. Требования к легковым автомобилям Д2Н.
   Статья 5. Требования к легковым автомобилям Д2 «Классика».
4. **Глава 4. Требования к Специальным Кроссовым Автомобилям (СКА Д3) национальных классов.**
   Статья 1. Требования безопасности.
   Статья 2. Общие требования.
   Статья 3. Требования к автомобилям СКА Д3 «Мини».
   Статья 3А. Требования к автомобилям СКА Д3-125. (Проект 2017 года).
   Статья 4. Требования к автомобилям СКА Д3 - 250.
   Статья 5. Требования к автомобилям СКА Д3 «Юниор».
   Статья 6. Требования к автомобилям СКА Д3 «Спринт».
   Статья 7. Требования к автомобилям СКА Д3/4.
5. **Глава 5. Требования к легковым автомобилям повышенной проходимости Класса Т1.**
6. **Глава 6. Требования к грузовым автомобилям Классов Т4.**

ГЛАВА 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

СТАТЬЯ 2. КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Соревнования по Автомобильному кроссу и ралли-кроссу проводятся в следующих классах автомобилей:

Легковые автомобили:

- Д1 (SuperCars) - Легковые автомобили, подготовленные в соответствии с требованиями Статьи 279 Приложения J МСК ФИА для «SuperCars».
- Д1А (Super1600) - Легковые автомобили с приводом на одну ось (4х2) и безнаддувным двигателем рабочим объемом до 1600 см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Статьи 279 Приложения J МСК ФИА для «Super1600».
- Д2-1600 - Легковые автомобили класса Д1А с двигателем рабочим объемом свыше 1400см^3 и до 1600см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 2.
- Д2 «Юниор» - Легковые автомобили, выпущенные под торговыми марками «Ока» или «Кама», подготовленные в соответствии с требованиями Главы 3.
- Д2Н - Легковые автомобили семейства ВАЗ, с приводом на переднюю ось, и двигателем рабочим объемом до 1600см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 3.
- “Национальный”- Легковые автомобили семейства ВАЗ, с приводом на переднюю ось, и двигателем рабочим объемом до 1600см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Приложения 26 к КиТТ.
- Д2 «Классика» - Автомобили отечественного производства с приводом на заднюю ось, и двигателем рабочим объемом до 1600см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 3 ТТ.

Специальные кроссовые автомобили:

- Д3 (SuperBuggy) - Автомобили с двигателем рабочим объемом до 4000см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Статьи 279А Приложения J МСК ФИА для «Division 3».
- Д3-«Мини» - Автомобили с приводом на одну ось, серийным двигателем рабочим объемом до 200см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 4 ТТ.
- Д3-250 - Автомобили с приводом на одну ось, серийным двигателем рабочим объемом до 250см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 4 ТТ.
- Д3 «Юниор» - Автомобили с приводом на одну ось, серийным двигателем рабочим объемом до 750см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 4 ТТ.
- Д3 «Спринт» - Автомобили с приводом на одну ось, серийным двигателем производства ОАО «АвтоВАЗ» рабочим объемом до 1400см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 4 ТТ.

- Д3/4 - Автомобили с приводом на одну ось, серийным двигателем МеМЗ воздушного охлаждения рабочим объемом до 1300см^3, двигателем ВАЗ – 1111, – 11113 рабочим объемом до 750см^3 или двигателем TJ376QE с индексом СеАЗ 11116 рабочим объёмом 1000см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 4 ТТ.

Серийные автомобили повышенной проходимости:

- Т1-2500 - Автомобили повышенной проходимости отечественного производства с двигателем рабочим объемом до 3000см^3, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 5.

Грузовые автомобили:

- Т4-1 - Автомобили, выпущенные ОАО ГАЗ, с двигателем рабочим объемом до 3500см^3 и приводом на одну ось, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 6 ТТ.
- Т4-2 - Автомобили семейств ГАЗ-53, -3307 и их модификации с двигателем рабочим объемом до 5000см^3 и приводом на одну ось, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 6 ТТ
- Т4-3 - Автомобили семейств ЗиЛ-130, -431410, -433360, -4331 и их модификации с двигателем рабочим объемом до 7000см^3 и приводом на одну ось, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 6 ТТ.

ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ «МЕЖДУНАРОДНЫХ» КЛАССОВ ДЛЯ УЧАСТИЯ В НАЦИОНАЛЬНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ

СТАТЬЯ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ КЛАССОВ SuperCars (Д1), Super1600 (Д1А) – ралли-кросс, SuperBuggy (Д3) - кросс.

1.1. SuperCars (Д1) Легковые автомобили, с приведённым рабочим объёмом двигателя до 3500см^3, соответствующие требованиям статьи 279 Приложения J МСК ФИА для «SuperCars».

(П.П.1.1.1 – 1.1.4 - только для кросса)

1.1.1. Разрешается замена всех стекол на поликарбонат (прозрачный пластик, не образующий острых кромок при его разрушении) толщиной не менее 5мм.

1.1.2. Разрешается замена всех стекол металлической сеткой с ячейками от 10 до 25мм и толщиной проволоки 1–3мм. Такая же сетка может быть установлена и перед лобовым стеклом. Допускается комбинация сеток и прозрачного пластика, но лобовое стекло может быть заменено сеткой, только если заменено сеткой также и заднее стекло.

1.1.3. При замене боковых стекол металлической сеткой, согласно п.2.4.1. разрешается демонтаж стекло - подъемников, системы вентиляции и отопления, а если заменены сеткой лобовое и задние стекла— то также системы очистки и обмыва соответствующих стекол.

1.1.4. В случае применения сетки вместо стекла водитель обязан быть экипирован в закрытый шлем с защитным щитком (типа “интеграл”), а в случае применения шлема другого типа - иметь мотоциклетные очки.

1.2 Super1600 (Д1А). Легковые автомобили с приводом на одну ось (4х2) и рабочим объемом двигателя до 1600см^3, соответствующие требованиям статьи 279 Приложения J МСК ФИА для «Super1600».

1.3 Допускаются автомобили с закончевшейся омологацией, соответствующие требованиям статьи 279 Приложения J МСК ФИА для «Super1600» и требованиям безопасности.

1.4 SuperBuggy (Д3). Одноместные специальные кроссовые автомобили с рабочим объемом двигателя до 4000см^3, изготовленные в соответствии с требованиями Статьи 279А Приложения J МСК ФИА.

1.5 Для всех перечисленных выше классов разрешается удаление в выпускной системе каталитического нейтрализатора отработавших газов.

СТАТЬЯ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ КЛАССА Д2-1600 (Кросс)

МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС

2.1.2. Д2-1600

Наименьший вес автомобилей в зависимости от конструкции их двигателей вместе с находящимся на борту водителем в полной гоночной экипировке не должен быть менее:

- Для автомобилей, имеющих 4 клапана на цилиндр —1000 кг
- Для автообилей, имеющих 2 клапана на цилиндр — 910 кг.

<u>Внимание:</u> автомобили Д2-1600, допускаемые в классы SuperCars (Д1) и Super 1600 (Д1А) в соревнованиях по ралли-кроссу должны соответствовать этим классам, как минимум, по требованиям безопасности и минимальному весу (1000кг с находящимся на борту водителем в полной гоночной экипировке), определённым Статьёй 279 Приложения J МСК FIA.

2.1. ДВИГАТЕЛЬ.

Двигатель должен находиться в моторном отсеке, при этом его крепление внутри моторного отсека свободное.

2.2. ОКНА - СЕТКИ.

2.3.1. Разрешается замена всех стекол на поликарбонат (прозрачный пластик, не образующий острых кромок при его разрушении) толщиной не менее 5мм.

2.3.2. Разрешается замена всех стекол металлической сеткой с ячейками от 10 до 25мм и толщиной проволоки 1–3мм. Такая же сетка может быть установлена и перед лобовым стеклом. Допускается комбинация

сеток и прозрачного пластика, но лобовое стекло может быть заменено сеткой, только если заменено сеткой также и заднее стекло.

2.3.3. При замене боковых стекол металлической сеткой, согласно п.2.4.1. разрешается демонтаж стеклоподъемников, системы вентиляции и отопления, а если заменены сеткой лобовое и задние стекла— то, также системы очистки и обмыва соответствующих стекол.

2.3.4. В случае применения сетки вместо стекла водитель обязан быть экипирован в закрытый шлем с защитным щитком (типа “интеграл”), а в случае применения шлема другого типа - иметь мотоциклетные очки.

Заводской кузов, включая крылья, должен быть сохранён, за исключением разрешённых аэродинамических устройств.

2.3. КОЛЕСА И ШИНЫ

Колеса и шины свободны, при выполнении следующих условий:

- Посадочный диаметр шин - от 13 до 15 дюймов
- Максимальная ширина колеса комплектного накачанного колеса не более 220мм

2.7. БРЫЗГОВИКИ.

Все автомобили должны быть оборудованы брызговиками, установленными позади всех колес. Брызговики должны быть изготовлены из эластичного материала толщиной не менее 5мм, прикрывать колеса по всей ширине, но не выступать более чем на 50мм за габариты комплектного колеса (для передних колес — в положении «прямо»).

Нижняя кромка брызговика должна быть ниже оси колеса не менее чем на 50мм.

2.8. Остальные требования - в соответствии со Статьёй 279 Приложения J МСК ФИА для автомобилей Super1600 соответственно.

ГЛАВА 3. ТРЕБОВАНИЯ К ЛЕГКОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ НАЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССОВ.

СТАТЬЯ 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Легковые автомобили, с приводом на одну ось, подготовленные путем ограниченной модификации серийных автомобилей, имеющих минимум 4 посадочных места (если иное не оговорено в требованиях к классу) и соответствующих оригинальным внутренним размерам кузова (п.1.2 Статьи 1 Главы 1), произведенных на территории России или СССР и получивших одобрение типа транспортного средства для эксплуатации на дорогах общего пользования России.

1.2. Автомобили должны соответствовать требованиям Статей настоящей Главы.

1.3. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

1.3.1. Разрешаются только те изменения оригинальных деталей, узлов и агрегатов, а также установка или снятие оборудования и принадлежностей, которые четко регламентированы настоящими Требованиями.
Любые изменения явно не оговоренные в данных требованиях, безусловно **ЗАПРЕЩАЮТСЯ.**

1.3.2. Никакие разрешенные изменения конструкции автомобиля или какого-либо его элемента не должны приводить к не разрешенным изменениям.

1.3.3. Если какое-либо устройство или приспособление не является обязательным, но применяется, то оно должно быть выполнено в соответствии с действующими требованиями.

1.3.4. Любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной заменяемой.

1.3.5. Все механические детали, прошедшие нормальную обработку в серийном производстве, могут быть подвергнуты дополнительной обработке (шлифовке притирке, балансировке, облегчению или изменению по форме), но не могут быть заменены, за исключением деталей, для которых настоящими требованиями предоставляется свобода замены. При этом необходимо, чтобы обработанную деталь можно было распознать как деталь оригинального автомобиля. Ответственность за доказательство серийности данной детали лежит на участнике.

1.3.6. Любое добавление материала и деталей методами сварки, напыления, склеивания и электролиза запрещено для деталей двигателя (кроме внутренней поверхности цилиндра) и трансмиссии (кроме вилок переключения передач). Это требование не распространяется на устранение трещин на внешних поверхностях корпусных деталей и кронштейнах крепления агрегатов.

1.3.7. Любая гайка, болт или винт на автомобиле могут быть заменены любой другой гайкой, болтом или винтом и иметь любой тип контрящего элемента (шайба, стопорная гайка и т.д.). Саморезы и пистоны обивки салона могут быть заменены аллюминевыми или стальными заклёпками.

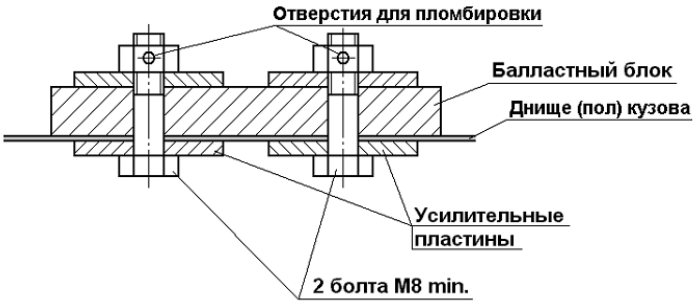
1.4. МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС.

1.4.1. Вес автомобиля в любой момент соревнования не может быть менее указанного в соответствующих статьях данных требований.

1.4.2. Разрешается дополнять ~~массу~~ вес автомобиля до минимально разрешенного балластом, при условии, что он будет выполнен в виде монолитных блоков, ~~массой~~ весом не более 25кг каждый, закрепленных на полу кузова.

1.4.3. Крепление каждого блока должно быть выполнено не менее чем двумя болтами М8, и выдерживать ускорение в 25g. Каждая точка крепления к кузову автомобиля должна быть усилена стальной пластиной

толщиной не менее 2мм и площадью не менее 16см^2, приваренной или приклепанной со стороны обратной, стороне к которой крепится балласт. Должна быть предусмотрена возможность опломбирования балласта.



1.5. ДОРОЖНЫЙ ПРОСВЕТ.

Ни одна деталь автомобиля, стоящего на колесах (кроме эластичных брызговиков), не должна касаться поверхности дороги, даже если спущены обе шины с одной стороны автомобиля.

1.6. ТОПЛИВО И ОКИСЛИТЕЛЬ.

1.6.1. В качестве топлива может использоваться только товарный неэтилированный бензин (для бензиновых двигателей) или дизельное топливо (для дизельных двигателей), реализуемые через розничную торговую сеть (АЗС). Любые дополнительные присадки к топливу запрещены.

1.6.2. Топливо должно соответствовать ГОСТ 8226 – 82.

1.6.3. Организатор вправе потребовать заправку автомобилей во время Соревнований от единого поставщика (при его наличии) бензином марки не ниже Аи-95. В этом случае Организатор должен обеспечить соответствие топлива параметрам, указанным в п.1.6.2 для соответствующих сортов (марок) топлива. При этом может производиться пломбирование заправочной горловины бензобака и разъёмных соединений топливной системы. Способность двигателей работать на указанном топливе является предметом ответственности Участников.

1.7. КОЛЁСА И ШИНЫ.

1.7.1. Шины должны соответствовать условиям эксплуатации автомобиля по максимальной нагрузке и скорости движения. Использование шин сельскохозяйственного назначения запрещено.

1.7.2. Размеры шин.

~~Классы автомобилей~~	~~Посадочный диаметр шин~~	~~Максимальная ширина колеса*~~
~~Д2 «ЮНИОР»~~	~~До 13 дюймов включительно~~	~~190мм~~
~~Д2Н,~~ ~~Д2 «КЛАССИКА»~~	~~13 – 15 дюймов~~	~~220мм~~

- ~~Максимальная ширина комплектного накачанного колеса.~~
- *Методика измерения:* Измерения проводятся на шинах накачанных до давления в 1 атмосферу, в горизонтальной плоскости, проходящей через ступицу колеса. Шириной колеса является максимальная ширина покрышки.

1.7.3. Запрещается применение шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса. Остаточная глубина протектора должна быть не менее 2мм.

1.7.4. Разрешается изменение рисунка протектора шин путем нарезки. При этом оголение или повреждение корда недопустимо.

1.7.5. Применение шипованых шин и шин с внедорожным протектором (с грунтозацепами или резиновыми шипами) запрещено.

- *Определение:* - Внедорожным считается протектор, если зазор между двумя “шашками”, измеренный вдоль или поперек беговой дорожки превышает 15мм. Измерение проводится у основания “шашки”.

1.7.6. Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми.

1.7.7. Запасные колеса и кронштейны их крепления должны быть удалены.

1.8. ЗАЩИТЫ, РАСПОРКИ, УСИЛЕНИЯ.

1.8.1. Разрешается применение съемной защиты снизу кузова, при условии, что она предназначена исключительно для защиты двигателя, радиатора, трансмиссии, выпускной системы, топливного бака, рулевого управления и не исполняет никакой другой функции.

1.8.2. Защита снизу может продолжаться на всю ширину нижней части переднего бампера, но только впереди оси передних колес.

1.8.3. Запрещено применение титана, магния и их сплавов для изготовления этих защит.

1.8.4. Разрешается установка защитных экранов (сеток) между радиатором и декоративной решеткой при условии, что это не будет являться усилением передней части кузова.

1.8.5. Разрешаются усилительные распорки, установленные между точками крепления подвески одной и той же оси к кузову или шасси, по разные стороны от продольной оси автомобиля. Расстояние между точкой крепления подвески и точкой крепления распорки не может превышать 100мм, если она не является поперечной распоркой, омологированной с каркасом безопасности, или если это – верхняя штанга, прикреплен-

ная к подвеске McPherson или подобной. В последнем случае, максимальное расстояние между точкой крепления штанги и центром верхнего шарнира - не более 150мм. Кроме этих точек, распорка не должна крепиться к кузову или каким-либо механическим частям.

1.8.6. Разрешается усиление элементов кузова при условии, что используемый материал повторяет форму исходной детали и находится в контакте с ней по всей поверхности. При этом образование коробчатых или трубчатых полостей недопустимо.

1.8.7. Разрешается дополнительная проварка заводских швов и стыков.

1.8.8. Разрешается удаление неиспользуемых кронштейнов кузова.

1.9. УРОВЕНЬ ШУМА.

Уровень шума измеренный по методике FIA не должен превышать 100Дб(А) при 4500 об/мин, если иное не указано в требованиях к автомобилям конкретного Класса.

Методика измерения. Измерения проводятся шумомером, в режимах “А”, “медленно”(SLOW). Микрофон должен быть установлен под углом 45^0 по отношению к срезу выхлопной трубы, и находиться на расстоянии 500мм от него на высоте центра выходного отверстия. Если автомобиль находится на твердой (бетонной или асфальтовой) площадке, под микрофон необходимо подкладывать мягкую подкладку, минимальным размером 1500Х1500мм.

СТАТЬЯ 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Автомобиль, конструкция которого, признана опасной, может быть не допущен или исключён Комиссарами соревнования.

Если устройство не обязательное, но применяется, оно должно быть выполнено в соответствии с требованиями.

2.1. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1.1. Каркас безопасности обязателен и должен соответствовать Главе 8 Статьи 253 Приложения J МСК FIA и Приложению 14 КиТТ.

2.1.2. В качестве материала для изготовления каркасов безопасности должна использоваться холоднотянутая, нелегированная углеродистая сталь (для каркасов автомобилей, имеющих в СТП отметку об участии в соревнованиях до 31.12.2005 г., допускается легированная сталь), содержащая максимум 0.22 % углерода, с минимальным пределом прочности не менее 350 Н/мм^2. При выборе стали внимание должно быть уделено получению хороших пластических свойств и свариваемости.

2.1.3. Минимально необходимая схема включает в себя основную структуру с диагоналями, усиливающими проём крыши (из левого переднего угла на правый задний), и главную дугу (из левого верхнего угла в правый нижний), а так же с усилителем стойки ветрового стекла (с левой стороны - стороны водителя) и боковой защитой проёма водительской двери.

2.1.3.1. Если каркас выполнен в соответствии с общими требованиями, то боковая защита проёма водительской двери должна быть выполнена в соответствии с Рис. 253-9 или 253.11 (см. Приложение 14)

2.1.4. Рекомендованная схема включает в себя кресты в проёме крыши, главной дуге и проёме водительской двери, а так же усилитель стойки ветрового стекла с правой стороны.

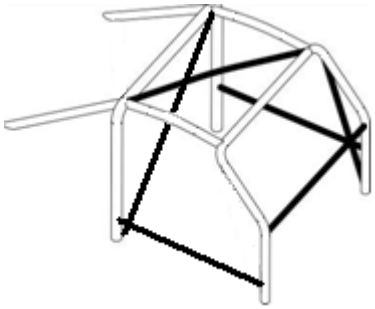


Рис. 1А (Минимально необходимая схема).

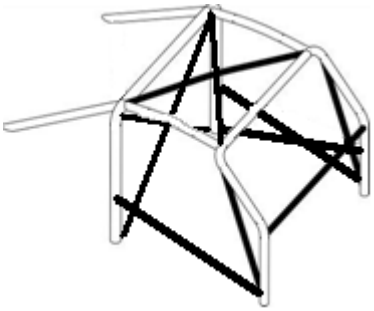


Рис. 1В (Рекомендуемая схема).

2.2. ~~ОГНЕТУШИТЕЛИ –~~ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

2.2.1 Рекомендуется применение автоматических систем пожаротушения омологированных FIA или РАФ.

Разрешается применение аэрозольных систем пожаротушения, устанавливаемых согласно Приложению № 6 к КиТТ.

2.2.2 Система пожаротушения должна иметь два выключателя:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему за рулём и пристегнутому ремнями безопасности;
- наружный, расположенный в непосредственной близости от главного выключателя электрооборудования, и обозначенный красной буквой “Е” в белом круге с красной окантовкой, диаметром не менее 100мм.

~~2.2.3 Наличие ручных огнетушителей на борту не является обязательным. Однако если они установлены, то их крепления должны быть выполнены из стали и выдерживать виброударные и инерционные нагрузки,~~

~~возникающие при движении автомобиля, а также обеспечивать быстрый съём огнетушителей без применения инструмента.~~

~~Сами огнетушители должны быть заправлены и срок их впуска (или переосвидетельствования) не должен превышать двух лет.~~

Запрещается наличие на борту ручных огнетушителей.

2.3. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

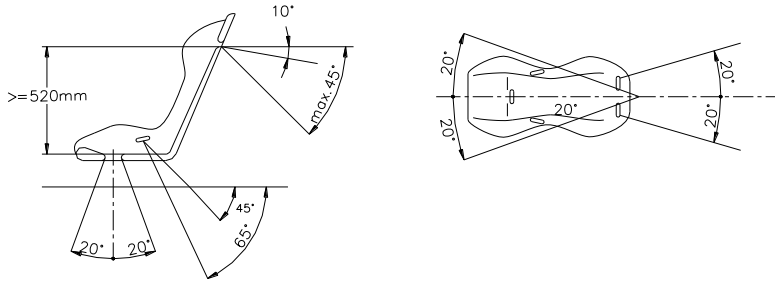
1.1.1. На автомобилях должны устанавливаться ремни безопасности, соответствующие действующим Стандартам ФИА 8853-1998 и 8854-1998 и состоящие не менее чем из двух плечевых и одного поясного ремня.

1.1.2. Поясные ремни должны иметь две точки крепления на кузове, плечевые — две или одну точку, симметричную по отношению к сидению.

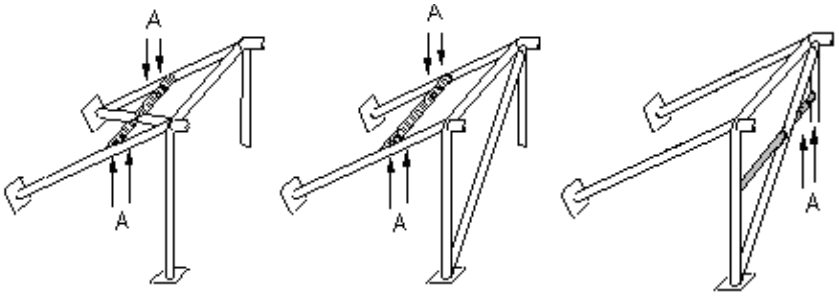
1.1.3. Плечевые лямки:

- должны быть направлены вниз и назад, и должны быть установлены таким образом, чтобы угол наклона относительно горизонтальной плоскости был в пределах от 10°до 45° .

- лямки должны быть установлены симметрично в поперечном направлении относительно центральной линии передних сидений. Максимальные углы относительно центральной линии сиденья - 20° расходящийся или сходящийся (измеряются в горизонтальной проекции).



1.1.4. Плечевые лямки ремней должны быть закреплены либо на кузове в зоне крепления задней подвески, либо на дополнительном поперечном элементе, установленном в главной дуге каркаса безопасности.



А – отверстия для крепления ремней

В случае, использования дополнительного элемента он должен соответствовать следующим требованиям:

- быть из стальной бесшовной трубы, размером, по крайней мере, 38Х2,5мм или 40Х2мм, выполненной из углеродистой стали, с минимальным пределом текучести 350 N/мм 2

- высота расположения этого элемента должна быть такой, что бы плечевые

Ремни могут крепиться к этому элементу петлёй или рым-болтами. В последнем случае для каждой монтажной точки должна быть вварена вставка (Размеры см. Рис. 253-67). При этом разрешается применение болтов М12 8.8 или 7/16 спецификация UNF.

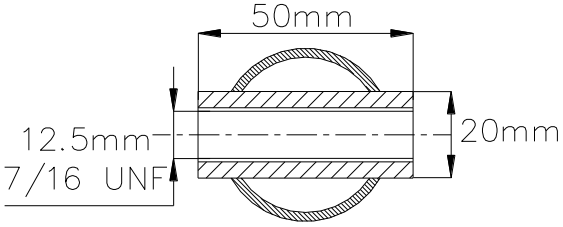


Рис. 253-67

1.1.5. Ремни безопасности, должны использоваться в омологированной конфигурации без каких-либо модификаций или удаления частей, и в соответствии с инструкциями изготовителя.

Ремни не должны иметь надрывов или потертостей материала строп или деформации или коррозии металлических частей.

Любой комплект ремней, который не функционирует в полной мере, должен быть заменен.

2.4. СИДЕНЬЯ.

2.4.1. Обязательна установка специальных анатомических сидений, признанных ЕЭС, FMVSS или FIA (Стандарты 8855/1992 или 8855/1999), любые изменения которых запрещены. Допускается применение сидений с окончившейся омологацией, если они не имеют внешних повреждений и срок их службы не превышает 10 лет.

2.4.2. Если оригинальные крепления сиденья водителя или его опоры изменены, то изменённые элементы, а также крепление сиденья должны соответствовать следующим требованиям:

- Опоры должны быть закреплены на кузове/шасси минимум в 4 точках, болтами с минимальным диаметром 8мм, с усилительными пластинами.
- Минимальная площадь контакта между опорой, кузовом/шасси и усилительной пластиной — 40см^2, для каждой точки крепления. Если используются системы быстрого съема, они должны быть способны противостоять вертикальной и горизонтальной нагрузкам в 18000Н, прикладываемым не одновременно.
- Сиденье должно крепиться к опорам 4-мя точками крепления: 2 спереди и 2 сзади болтами с минимальным диаметром 8мм и с усилительными пластинами, интегрированными в сиденье. Каждая монтажная точка должна быть способна противостоять нагрузке 15000Н прикладываемой в любом направлении.
- Минимальная толщина опор и усилительных пластин — 3мм для стали, и 5мм для материалов из легких сплавов. Минимальный продольный размер каждой опоры — 6см.
- Оригинальные опоры сиденья могут быть заменены на поперечные стальные трубы, приваренные к кузову в соответствии с Рис.1 Приложения 1. Минимальные размеры (диаметр и толщина стенки) труб: 38Х2,5мм или 40Х2мм.

2.4.3. Все пассажирские сиденья и их съемные кронштейны должны быть сняты. При этом для автомобилей с трехобъемным кузовом необходимо наличие сплошной металлической перегородки, отделяющей салон от топливного бака и/или элементов топливной системы, расположенных в багажнике. Разрешается удалять кронштейны крепления пассажирских сидений, являющиеся частью кузова.

2.4.4. Если на автомобиле установлено сиденье переднего пассажира (которое может быть использовано в каком-либо тренировочном заезде), то требования к этому сиденью и его установке, также как и к ремням безопасности и иному оборудованию безопасности, аналогичны требованиям к рабочему месту и сиденью водителя.

2.5. ОКНА – СЕТКИ.

2.5.1. Разрешена замена всех стекол на поликарбонат (прозрачный пластик, не образующий острых кромок при его разрушении) толщиной не менее 5мм.

2.5.2. Разрешается замена всех стекол металлической сеткой с ячейками от 10 до 25мм и толщиной проволоки 1–3мм. Такая же сетка может быть установлена и перед лобовым стеклом. Допускается комбинация сеток и прозрачного пластика, но лобовое стекло может быть заменено сеткой, только если заменено сеткой также и заднее стекло.

2.5.3. При замене боковых стекол металлической сеткой согласно п.2.4.1. разрешается демонтаж стеклоподъемников, системы вентиляции и отопления, а если заменены сеткой лобовое и задние стекло — то также системы очистки и обмыва соответствующих стекол.

2.5.4. В случае применения сетки вместо стекла водитель обязан быть экипирован в закрытый шлем с защитным щитком (типа “интеграл”), а в случае применения шлема другого типа - иметь мотоциклетные очки.

2.5.5. Если лобовое стекло не заменено сеткой, то необходимы эффективно действующие устройства для его обмыва и очистки.

2.5.6. Если стекла, кроме лобового, не заменены сеткой или поликарбонатом, то они **должны** быть оклеены изнутри прозрачной (без какой-либо тонировки) предохранительной пленкой на негорючей основе максимальной толщиной 100мкм для защиты от разрушения и образования осколков в случае аварии.

2.5.7. Разрешается применять защитные экраны на лобовом стекле сверху и снизу с условием соблюдения зоны прозрачности не менее 250мм по вертикали;

2.5.8. **Внимание!!!** Оконный проем водительской двери от середины рулевого колеса до спинки водительского сидения должен быть изнутри перекрыт дверной сетью соответствующей следующим условиям:

- Сеть должна быть изготовлена из плетеных полос шириной минимум 19мм (3/4 дюйма). Минимальный размер отверстий сетки должен быть 25Х25мм, а максимальный — 60Х60мм. Плетеные полосы должны быть невоспламеняемыми и сшитыми друг с другом в каждой точке пересечения. Данная сеть не должна иметь временный характер.
- Сеть должна крепиться к каркасу безопасности.
- Верхнее крепление должно быть выполнено быстроразъемным. Оно должно быть выполнено так, чтобы даже в случае опрокидывания автомобиля исключалось его самопроизвольное размыкание, и имелась возможность быстрого отсоединения сети одной рукой. С этой целью рукоятка / рычаг должен иметь цветную маркировку, а на внешней стороне должно быть указано направление разъединения.
- Допускается установка разъемного соединения с приводом от нажимной кнопки при условии соответствия вышеуказанным требованиям. Эта кнопка должна быть обозначена снаружи контрастной окраской и маркировкой “PRESS”.
- Крепление сети или ее опоры к каркасу безопасности допускаются только металлическими или пластиковыми хомутами.

Любые модификации каркаса безопасности, как-то сверления, сварка и т.п., для крепления сети не допускаются.

2.6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ОСВЕЩЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

2.6.1. Автомобили должны быть оборудованы Главным выключателем электрооборудования. Этот выключатель должен выключать всё электрооборудование автомобиля, включая цепь зажигания (т.е. глушить двигатель). Он должен иметь два привода:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности;
- наружный, расположенный с левой стороны перед лобовым стеклом или заменяющей его сеткой. Он должен иметь ясно обозначенные положения “включено” и “выключено”. Выключатель обозначается красной стрелкой в голубом треугольнике с белой окантовкой. Сторона треугольника по окантовке не менее 120мм.

2.6.2. Аккумулятор и его клеммы должны быть закрыты сверху диэлектрической (пластмассовой или резиновой) крышкой. При изменении расположения аккумулятора его крепление должно отвечать следующим требованиям (Рис 2. Приложения 1):

- аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков;
- аккумулятор должен крепиться как минимум двумя стальными лентами с изолирующими прокладками, размером не менее 20Х0,8мм, охватывающими его и закрепленными на кузове болтами диаметром не менее 10мм;
- в местах крепления лент кузов должен быть усилен металлическими пластинами площадью не менее 20см^2 и толщиной не менее 3мм;
- сверху аккумулятор и его крепления (ленты) должен быть закрыт сплошным диэлектрическим (пластмассовым или резиновым) кожухом для предотвращения утечки электролита в любом положении автомобиля.

2.6.3. Разрешается удаление звукового сигнала и всех приборов внешнего и внутреннего освещения. При этом образовавшиеся на поверхности кузова отверстия должны быть закрыты заглушками, закрепленными при помощи инструмента, из твердого материала (т.е. из материала, сохраняющего форму: не из резины и не из ткани), не дающего при повреждении острых осколков. Форма заглушек должна соответствовать первоначальному силуэту кузова.

2.6.4. Обязательна установка видимых сзади двух красных габаритных фонарей и двух красных стоп-сигналов в проеме заднего стекла. Минимальная площадь световой поверхности каждого фонаря — 30см^2. Эти фонари должны быть установлены симметрично продольной оси автомобиля.

Обязательно применение светодиодных фонарей (LED) соответствующей площади и светоотдачи.

2.7. ЗЕРКАЛА.

Обязательно наличие 2-х наружных зеркал заднего вида. Минимальная площадь отражающей поверхности каждого наружного зеркала — не менее 90см^2, при этом в неё должен вписываться квадрат со стороной 60мм. Рекомендуется также сохранение оригинального внутреннего зеркала.

2.8. ЗАМКИ КАПОТА И БАГАЖНИКА. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФИКСАТОРЫ.

На капоте и багажнике (для двухобъемных кузовов — задней двери) должны быть установлены, по крайней мере, по два дополнительных наружных крепления (замка), при этом заводские замки должны быть или удалены или выведены из действия. Рекомендуется также снимать или выводить из действия пружины (торсионы, амортизаторы) петель капота и багажника, а также упор капота.

Рекомендуется применение фиксаторов «Американского типа», представляющих собой штырь, закрепленный на неподвижной части кузова, проходящий через отверстие в капоте (крышке) и запираемый защелкой, которая также присоединена к капоту (крышке). При этом детали кузова должны быть усилены металлическими накладками, закрепленными с помощью инструмента. Эти крепления должны иметь стопорные приспособления.

Во время движения автомобиля, фиксирующие устройства должны быть надежно закрыты

2.9. БРЫЗГОВИКИ.

Все автомобили должны быть оборудованы брызговиками, установленными позади всех колес. Брызговики должны быть изготовлены из эластичного материала толщиной не менее 5мм, прикрывать колеса по всей ширине, но не выступать более чем на 50мм за габариты комплектного колеса (для передних колес — в положении «прямо»).

Нижняя кромка брызговика должна быть ниже оси колеса не менее чем на 50мм.

2.10. БУКСИРНАЯ ПРОУШИНА.

Спереди и сзади автомобиль должен быть оборудован буксировочными проушинами (кольцами), не выступающими за периметр автомобиля, видимый сверху. Проушины должны иметь замкнутую форму, диаметр отверстия не менее 30мм и быть окрашены в яркий, контрастный с основным цветом кузова, цвет. Рекомендуемый материал – стальной пруток диаметром 10мм.

СТАТЬЯ 3. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ КЛАССА Д2 — «ЮНИОР»

3.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

Автомобили моделей ВАЗ –1111, 11113, изготовленные серийно заводами малолитражных автомобилей (ЗМА) г. Набережные Челны и Серпуховским автомобильным заводом (СеАЗ) г. Серпухов под торговыми марками “КАМА” и “ОКА”, и подготовленные для участия в соревнованиях по кроссу и ралли-кроссу.

Автомобили должны соответствовать требованиям Статьи 1 «Общие требования», Статьи 2 «Требования безопасности», а так же требованиям настоящей Статьи.

3.2. СИЛОВОЙ АГРЕГАТ. ДВИГАТЕЛЬ, СЦЕПЛЕНИЕ, КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.

Разрешается применение двигателей ВАЗ-1111, ВАЗ-11113, а также двигателя TJ376QE с индексом СеАЗ 11116 .

3.2.1. Блок цилиндров, головка блока, шатунно-поршневая группа.		
ВАЗ-1111 ВАЗ-11113	**TJ376QE**	
+	+	Разрешается расточка цилиндров, так же разрешается восстановление блока цилиндров по ремонтной технологии, в том числе с использованием гильз. В любом случае максимальный диаметр цилиндра и максимальный рабочий объём не должны превысить предельных величин, указанных в Таблице 1 Приложения 2.
+		Высота блока цилиндров не регламентируется.
	+	Высота блока цилиндров - 201 мм
+		Разрешена любая механическая обработка коленчатого вала без добавления материала и деталей, а так же при соблюдении размеров, приведённых в Таблице 2 Приложения 2.
+	+	Тип вкладышей должен быть сохранён. Материал – свободный.
+	+	Разрешается облегчение серийного маховика, однако, его внешний диаметр и способ крепления к коленчатому валу должны быть сохранены.
+	+	Разрешается дополнительное крепление зубчатого венца, в том числе и с добавлением материала.
+		Уравновешивающие валы, их подшипники и шестерни - свободные.
	+	Уравновешивающие валы, их подшипники и шестерни - оригинальные.
+		Поршни, поршневые кольца, поршневые пальцы и стопорные кольца поршневого пальца – свободные.
	+	Поршни, поршневые кольца, поршневые пальцы и стопорные кольца поршневого пальца – оригинальные.
+		Шатуны могут подвергаться любой механической обработке при условии возможности определения их оригинального происхождения, а так же соблюдения размеров, приведённых в Таблице 2 Приложения 2. Разрешается заменять оригинальные шатуны, шатунами ВАЗ 2110 (с плавающим пальцем).
	+	Шатуны – оригинальные. Контролируемые размеры приведёны в Таблице 2 Приложения 2.
+		Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов, а так же камер сгорания. Высота головки не регламентируется.
	+	Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов. Однако в любом случае должны быть соблюдены размеры, приведённые в Таблице 4 Приложения 2.
+	+	Прокладки – свободные. Однако их толщина не может быть более оригинальной + 0,5мм.
3.2.2. Система питания.		
+	+	Воздушный фильтр вместе с корпусом может быть перемещен в пределах моторного отсека, заменен другим или удален.
+	+	Патрубки между корпусом воздушного фильтра и атмосферой - свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины, или пространства из которого осуществляется забор воздуха для вентиляции кабины.
+	+	Разрешается полное или частичное удаление системы подогрева воздуха.

+	+	Топливный насос свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.
+	+	Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе, за исключением процесса запуска.
+	+	Топливный фильтр свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.
+	+	Привод дроссельной заслонки может быть заменён и/или изменён, однако он может быть только механическим, с прямой связью с педалью и должен быть оснащен эффективно действующей и надежно закрепленной возвратной пружиной.
Карбюратор.		
+		Разрешается применение только оригинальных карбюраторов и карбюраторов семейства «Солекс» - ДААЗ. Разрешается установка обратного слива топлива из карбюратора. Размеры диффузоров и смесительных камер должны соответствовать Таблице 6 Приложения 2. Разрешается: - заменять топливные и воздушные жиклеры, распылители и эмульсионные трубки; - изменять профиля кулачка ускорительного насоса; - отключать и удалять привод воздушной заслонки; - удалять воздушную заслонку; - отключать систему подогрева карбюратора.
+		Разрешается установка проставок между карбюратором и впускным коллектором. Такая проставка не должна иметь никаких отверстий, соединяющих атмосферу с задроссельным пространством (весь воздух, необходимый для питания двигателя, должен проходить исключительно через карбюратор).
+		Разрешается установка проставок между карбюратором и впускным коллектором. Такая проставка не должна иметь никаких отверстий, соединяющих атмосферу с задроссельным пространством (весь воздух, необходимый для питания двигателя, должен проходить исключительно через карбюратор).
+		Разрешается доработка каналов оригинального впускного коллектора путём удаления материала.
Система впрыска.		
	+	Электронный блок управления и программное обеспечение – свободное, однако применяемый блок, должен быть взаимозаменяем с оригинальным.
	+	Максимальный диаметр дроссельной камеры должен соответствовать Таблице 6 Приложения 2.
	+	Форсунки свободны, однако их количество, расположение, оси установки и принцип работы должны быть сохранены.
+	+	Регулятор давления топлива – свободный., однако рабочее давление в топливной системе не может превышать 305 КПа
3.2.3. Система газораспределения		
+		Распределительный вал свободный, однако, высота подъёма клапана ограничена 11,8мм.
	+	Размер кулачков распределительного вала должен соответствовать Таблице 5 Приложения 2
+		Разрешается установка регулируемого шкива распределительного вала.
+	+	Разрешается любая обработка клапанов при условии соблюдения размеров, приведённых Таблице 3 Приложения 2.
+		Разрешается установка дополнительных шайб меду толкателем и стержнем клапана.
+	+	Разрешается любая обработка сёдел клапанов при условии соблюдения размеров, приведённых Таблице 4 Приложения 2.
+	+	Материал седел клапанов и направляющих втулок — свободный.

+	+	Клапанные пружины, их тарелки и сухари – свободные.
+		Разрешается установка под пружины дополнительных шайб.
3.2.4. Система зажигания.		
+		Свечи зажигания, провода высокого напряжения, коммутатор, катушка, датчик момента искрообразования, свободные, при условии сохранения принципа работы и конструкции завода-изготовителя
	+	Свечи зажигания, провода высокого напряжения – свободные.
	+	Электронный блок управления и программное обеспечение – свободное, однако применяемый блок, должен быть взаимозаменяем с оригинальным.
+		Разрешается доработка механизма центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания.
+		Разрешается использование системы зажигания ВАЗ-2108.
3.2.5. Система смазки.		
+	+	Разрешается доработка деталей масляного насоса при условии сохранения возможности определения их оригинального происхождения.
+	+	Маслоприемник свободный.
+	+	Масляный фильтр свободный.
+	+	Разрешается открытая система вентиляции картера. Вывод такой системы должен быть направлен в маслоуловительный бачок, емкостью не менее 2-х литров.
+	+	Разрешается установка датчиков контроля температуры и давления масла с добавлением материала.
3.2.6. Система охлаждения.		
+	+	Разрешается изменение или замена электровентилятора и его диффузора.
+	+	Разрешается доработка, замена или удаление термостата.
+	+	Разрешается замена расширительного бачка на бачок произвольной конструкции емкостью до 2-х литров.
+	+	При сохранении оригинального расположения, радиатор и его крепления свободные, так же как и магистрали, связывающие его с двигателем.
+	+	Радиатор отопителя — свободный при условии сохранения места его расположения.
+	+	Разрешается установка защитных экранов (сеток) перед радиатором при условии, что они не будут являться усилением элементов кузова.
3.2.7. Система выпуска.		
+	+	Разрешается доработка каналов оригинального выпускного коллектора путём удаления материала.
+	+	Система выпуска после приёмной трубы – свободная. Разрешается удаление воздухозаборника теплого воздуха с приемной трубы. Отработанные газы могут выбрасываться в атмосферу только в конце выпускной системы. Никакие части кузова не могут быть элементами системы выпуска. Система выпуска не может проходить через кабину.
+	+	Разрешается усиление фланцев выпускного коллектора добавлением материала.
+	+	Срез выхлопной трубы может быть направлен назад или вбок. Срез выхлопной трубы не должен выступать за периметр автомобиля при виде сверху, при этом он должен находиться не более чем в 100мм внутри этого периметра и позади вертикальной плоскости, проходящей через центр колесной базы автомобиля.
+	+	В случае бокового расположения выхлопного отверстия, разрешена минимально необходимая доработка порога кузова в месте выхода выхлопной трубы.

+	+	Тепловые экраны могут быть установлены на любом отрезке системы выпуска.
+	+	Уровень шума измеренный по методике FIA (п.1.9 Статьи 1) не должен превышать 95Дб(А) при 4500 об/мин.
3.2.8. Подвеска силового агрегата.		
+	+	Опоры свободные (но не их количество и расположение) при условии, что угол и положение двигателя в моторном отсеке не изменены.

3.3. ТРАНСМИССИЯ.

ВАЗ-1111 ВАЗ-11113	**TJ376QE**	
3.3.1. Сцепление.		
+	+	Все детали сцепления и его привода свободны при соблюдении следующих условий: - принцип действия привода должен быть сохранён. - наружный диаметр ведомого диска не более 160мм. - запрещено применение карбона.
3.3.2. Коробка передач.		
+		Передаточные числа КП должны соответствовать Таблице 9 Приложения 2.
	+	Передаточные числа КП должны соответствовать Таблице 10 Приложения 2.
+	+	Шарниры и тяги привода переключения передач свободные, однако, схема переключения передач должна быть сохранена.
+	+	Разрешается минимально изменять кузов, в том числе вырезать отверстия, для установки привода КП изменённой конструкции.
3.3.3. Главная передача и дифференциал.		
+		Передаточные числа главной передачи должны соответствовать Таблице 8 Приложения 2.
	+	Передаточные числа главной передачи должны соответствовать Таблице 8 Приложения 2.
+	+	Запрещается применение устройств полностью или частично блокирующих дифференциал.
3.3.4. Приводы колес. Валы. Шарниры.		
+	+	Разрешается применение только оригинальных приводов ВАЗ-1111.

3.4. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

Разрешается отключение или снятие вакуумного усилителя главного тормозного цилиндра.

Разрешается изменение диагональной схемы подключения контуров на параллельную - перед/зад.

Разрешается нарезка до 4-х канавок на каждой стороне тормозного диска для очищения колодок. Размер канавок: ширина не более 2,0мм, глубина не более 1,5мм. Толщина диска не должна быть менее 7,5мм.

Тормозные накладки свободные, также как и способ их крепления (клепка, приклеивание и т.д.).

Регулятор тормоза и место его расположения свободные. Разрешается удалять регулятор тормозов.

Разрешается использование гидравлического стояночного тормоза встроенного в тормозную магистраль задних колес.

Разрешается применение механизма «мгновенного» разблокирования рычага стояночного тормоза, однако стояночный тормоз должен удерживать автомобиль на месте без присутствия человека в салоне.

Стояночный тормоз должен удерживать автомобиль на месте без присутствия человека в салоне.

Разрешается перенос тормозных трубопроводов внутрь салона автомобиля.

3.5. ПОДВЕСКА.

Разрешается замена резинометаллических шарниров рычагов.

Длина пружин свободна, так же как и число витков, диаметра прутка и внешний диаметр пружины.

Разрешается дополнительное крепление концевых витков пружины к опорам.

Опоры пружин могут быть изменены, в том числе и с добавлением материала. Разрешается использование регулируемой по высоте нижней опоры пружины.

Разрешается использование ограничителя хода подвески

Продольные растяжки передней подвески и их кронштейны - свободные.

Разрешается замена эластичных элементов крепления подрамника к кузову.

Разрешается усиление кронштейнов подрамника.

Разрешается усиление кронштейнов стойки подвески.

Разрешается применение любых телескопических гидравлических (газонаполненных)амортизаторов, кроме амортизаторов с выносными резервуарами и/или возможностью регулировки с места водителя.

Разрешается установка верхних регулируемых опор стоек McPherson. Конструкция опор свободная, при условии, что максимальное смещение при регулировке стойки не будет превышать 10мм относительно её оригинального положения.

Разрешается крепление верхних опор стоек к кузову тремя болтами М10, с соответствующими доработками кузова.

Диаметр стабилизатора поперечной устойчивости свободный.

Разрешается замена упругих элементов стоек крепления стабилизатора.

Расположение точек крепления задних амортизаторов к кузову и балке задней подвески должно оставаться неизменным. Нижний сайлентблок амортизатора может быть заменен шаровым соединением (ШС).

Разрешается усиление балки задней подвески, в том числе и с добавлением материала при возможности распознания её оригинальности.

Разрешается усиление кронштейнов крепления балки к кузову.

Разрешается изменение углов установки задних колес с использованием клинообразной проставки.

3.6. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Противоугонное устройство должно быть демонтировано.

Разрешается замена эластичных опор рулевого механизма и увеличение диаметра прутка крепежных хомутов.

Разрешается усиление крепления кронштейна вала рулевой колонки к кузову.

Рулевое колесо свободное.

3.7. КОЛЕСА, ШИНЫ.

3.7.1. Разрешается применение колесных дисков максимальным размером 5,5Jx13 дюймов.

3.7.2. Разрешается изменение крепления колеса на 4-х точечное, с соответствующей доработкой ступиц.

3.7.3. Разрешается замена болтов крепления колес на шпильки с гайками, при условии, что диаметр резьбы не будет уменьшен. При любых условиях шпильки и гайки не должны выступать за вертикальную плоскость, проходящую по внешнему краю диска колеса.

3.7.4. Разрешается установка проставок между диском и ступицей. Каждая проставка должна крепиться к ступице, как минимум двумя болтами М8 и иметь сквозные отверстия для прохождения болтов (шпилек) крепления колеса.

3.7.5. Максимальная ширина комплектного колеса 190мм.

3.7.6. Разрешено изменение рисунка протектора шин методом нарезки.

3.7.7. Колёса должны размещаться в пределах конструкции кузова. Это означает, что при следовании в прямом направлении ни одна часть комплектного колеса, расположенная выше горизонтальной плоскости, проходящей через ось его вращения, не должна выступать за контуры вертикальной проекции наружной поверхности кузова на горизонтальную плоскость.

3.8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Марка и мощность генератора не ограничиваются, также как и кронштейны его крепления, шкивы привода и ремень привода. Разрешается отключение или снятие генератора.

Ёмкость и тип аккумулятора – свободные, также как и кабели для его подключения.

Каждый аккумулятор должен быть надежно закреплен (как минимум заводское крепление), а его клеммы закрыты сплошной диэлектрической крышкой (пластик / резина).

Если изменено оригинальное расположение аккумулятора, то его крепление к кузову должно быть выполнено в соответствии с требованиями п.2.6.1 Статьи 2. При этом разрешается удалять оригинальную площадку и кронштейны крепления.

Разрешается замена любых проводов, удаление неиспользуемых проводов, замена и перенос предохранителей, реле и других элементов электрооборудования с установкой дополнительных панелей для их расположения.

Провода, расположенные в салоне, должны иметь дополнительную защитную оболочку, препятствующую их повреждению. Отверстия в кузове для прохода проводов должны иметь резиновую окантовку, плотно охватывающую проходящий пучок проводов.

Разрешается изменение или замена серийной комбинации приборов.

Разрешается установка на панели приборов дополнительных приборов и/или сигнальных ламп, при условии, что их установка будет травмобезопасной.

Разрешается замена замка зажигания на отдельные тумблер зажигания и кнопку стартера.

3.9. ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВНЫЕ МАГИСТРАЛИ.

Для крышки топливного бака может применяться любая система запирания, исключающая неполное запирание или случайное открытие при ударе. Разрешается так же применение защитных устройств для оригинальной крышки.

3.10. ВЕС.

Минимальный вес автомобиля – 680 кг.

Указан минимальный вес автомобиля, полностью готового к старту с учётом веса находящегося на борту водителя в полной гоночной экипировке.

3.11. КУЗОВ.

Внешний вид.

Разрешается снятие стеклоочистителя и омывателя задней двери.

Разрешается снятие грязезащитных щитков и фартуков.

Система очистки и омывания стекла может быть изменена.

Разрешается завальцовка внутрь отбортовок, выколотка наружу колесных арок и подрезка брызговика двигателя.

Разрешается облегчение всех скрытых металлических деталей, за исключением деталей пола, крыши и водительской двери.

3.11.1. Интерьер.

Разрешается удалять ковры и звукоизоляционное покрытие.

Декоративная панель потолка может быть удалена.

Декоративные панели салона, кроме панелей передних дверей могут быть удалены. Декоративные панели передних дверей могут быть заменены на панели, изготовленные из материала, не поддерживающего горение. Рекомендуется применение композитных материалов толщиной не менее 2мм или алюминия, толщиной не менее 1мм.

Разрешается изменять или удалять ручки дверей и подлокотники, а так же солнцезащитные козырьки.

Разрешается снимать декоративные накладки порогов.

Задняя съемная полка должна быть удалена. Разрешается удалять её крепления.

Разрешается удалять неиспользуемые кронштейны.

Разрешается установка фальшпола и коврика под ногами водителя, а также упора под левую ногу.

Разрешается модификация всех органов управления для повышения удобства их использования (удлинение рычагов коробки передач и стояночного тормоза, установка дополнительных накладок на педали и т.д.).

СТАТЬЯ 3А. (ПРОЕКТ 2017 года) ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ КЛАССА Д2— «ЮНИОР»

Допускаются серийные переднеприводные автомобили:

- ВАЗ-2108, ВАЗ-2109, ВАЗ-21099 и их модификации;
- ВАЗ-2113, ВАЗ-2114, ВАЗ-2115 и их модификации;
- ВАЗ-2110, ВАЗ-2111, ВАЗ-2112 и их модификации;
- ВАЗ-11196 (омологация FIA A/N №5723);
- Renault Logan (АвтоФраМос) (омологация РАФ A/N №1001).

Автомобили должны соответствовать конструкторской документации завода-изготовителя, а также требованиям Статьи 1 «Общие требования», Статьи 2 «Требования безопасности», а так же требованиям настоящей Статьи.

4.1. СИЛОВОЙ АГРЕГАТ. ДВИГАТЕЛЬ, СЦЕПЛЕНИЕ, КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.

На автомобилях разрешается применение следующих двигателей:

	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V
1600 см^3 16 кл. 21126 (FIA A/N №5723)	+	
1600 см^3 16 кл. Renault (РАФ A/N №1001)		+

При подготовке двигателя и коробки передач запрещается применение любых омологационных расширений, за исключением расширений VP и ER.

4.1.1. Блок цилиндров, головка блока, шатунно-поршневая группа		
21126	Renault	

+	+	Разрешается расточка блока цилиндров в пределах ремонтных размеров, рекомендованных производителем. Максимальный диаметр цилиндра должен соответствовать п. 315 омологационной формы.
+		Высота блока цилиндров должна соответствовать п.311 омологационной формы.
	+	Высота блока цилиндров должна соответствовать п.312 а) омологационной формы.
+	+	Разрешена любая механическая обработка коленчатого вала без добавления материала и деталей, а так же при соблюдении размеров, приведённых в Таблице 2 Приложения 2.
+	+	Коленчатый вал должен соответствовать п.319 о мологационной формы.
+	+	Тип вкладышей должен быть сохранён. Материал – свободный.
+	+	Поршни и поршневые пальцы соответствуют п.317 омологационной формы.
+	+	Шатуны могут подвергаться любой механической обработке, однако параметры, включая внешний вид, указанные в п. 318 омологационной формы должны быть соблюдены.
+	+	Разрешается механическая обработка каналов ГБЦ, а также плоскости разъема с блоком цилиндров. Однако размеры каналов впускных и выпускных каналов головки блока цилиндров, а также её высота должны соответствовать омологационной форме.
+	+	Прокладки – свободные. Однако их толщина не может быть более оригинальной + 0,5мм
+	+	Степень сжатия должна соответствовать п.310 омологационной формы.
+	+	Вес маховика должен соответствовать омологационной форме.
+	+	Разрешается дополнительное крепление зубчатого венца маховика, в том числе и с добавлением материала.
4.1.2. Система питания.		
+	+	На дроссельной заслоне, должен быть установлен воздушный рестриктор (ограничительная шайба). Внутренним диаметром (**размер рестриктора будет уточнён**) мм.
+	+	Воздушный фильтр и его корпус – свободные.
+	+	Воздушный фильтр вместе с корпусом может быть перемещен в пределах моторного отсека, заменен другим или удален.
+	+	Патрубки между корпусом воздушного фильтра, ~~и~~ атмосферой, и карбюратором / дроссельной заслонкой (при использовании системы впрыска) - свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины, или пространства из которого осуществляется забор воздуха для вентиляции кабины.
+	+	Разрешается полное или частичное удаление системы подогрева воздуха.
+	+	Разрешается механическая обработка каналов впускного коллектора, однако размеры его каналов должны соответствовать омологационной форме.
+	+	Топливный насос свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.
+	+	Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе, за исключением процесса запуска.
+	+	Топливный фильтр свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.

+	+	Привод дроссельной заслонки может быть заменён и/или изменён, однако он может быть только механическим, с прямой связью с педалью и должен быть оснащен эффективно действующей и надежно закрепленной возвратной пружиной.
+	+	Система электронного впрыска топлива должна соответствовать п.324 омологационной формы.
+	+	Элементы системы, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха.
+	+	Максимальный диаметр дроссельной заслонки должен соответствовать п. 324 омологационной формы.
+	+	Форсунки свободны, однако их количество, расположение, оси установки и принцип работы должны быть сохранены.
+	+	Регулятор давления топлива – свободный.
4.1.3. Система газораспределения.		
+	+	Разрешается установка регулируемых зубчатых шкивов распределительного вала, при следующих условиях: - оригинальный ремень ГРМ должен быть сохранён; - применение устройств автоматического изменения фаз запрещено.
+	+	Клапаны свободные, но их материал, а также основные омологированные размеры: длина, диаметры тарелки и стебля должны быть сохранены.
+	+	Сёдла клапанов и направляющие втулки — свободные.
+	+	Клапанные пружины должны соответствовать п. 327 омологационной формы.
+		П.п. омологации 325 и 326 на подготовку двигателя не распространяются. Разрешается применение только серийных распределительных валов (без каких либо доработок).
4.1.4. Система зажигания.		
+	+	Свечи зажигания, провода высокого напряжения, коммутатор, катушка, датчик момента искрообразования, свободные, при условии сохранения принципа работы и конструкции завода-изготовителя.
+	+	Система зажигания должна соответствовать омологационной форме.
+	+	Разрешается применение грязезащитных чехлов для катушки и высоковольтных проводов.
4.1.5. Система смазки.		
+	+	Разрешается монтаж внутри поддона маслоотражающих перегородок и заслонок.
+	+	Маслоприёмник свободный.
+	+	Разрешается доработка деталей масляного насоса при условии сохранения возможности определения их оригинального происхождения.
+	+	Масляный фильтр - свободный, при условии сохранения места расположения.
+	+	Разрешается открытая система вентиляции картера с применением маслоуловительного бачка из прозрачного пластика или имеющего прозрачную панель, емкостью не менее 2-х литров.
4.1.6. Система охлаждения.		
+	+	Разрешается изменение или замена электровентилятора и его диффузора. Разрешается установка дополнительного электровентилятора, при условии, что его установка не повлечёт за собой не разрешённых изменений.
+	+	Разрешается доработка, замена или удаление термостата.

+	+	Разрешается замена расширительного бачка на бачок произвольной конструкции емкостью до 4-х литров.
+	+	При сохранении оригинального расположения, радиатор и его крепления свободные, так же как и магистрали, связывающие его с двигателем.
+	+	Разрешается отключать подогрев дроссельной камеры карбюратора и впускного коллектора.
+	+	Радиатор отопителя — свободный при условии сохранения места его расположения и габаритов.
+	+	Разрешается установка защитных экранов (сеток) перед радиатором при условии, что они не будут являться усилением элементов кузова.
4.1.7. Система выпуска.		
+	+	Конструкция выпускного коллектора свободна, при условии сохранения размеров диаметра формирующих его труб (Таблица 4 Приложения 2 и п. и IV омологационной формы). Внутренний диаметр выходной трубы не боле 51мм.
+	+	Система выпуска от выпускного коллектора свободна, включая крепления. Отработанные газы могут выбрасываться в атмосферу только в конце выпускной системы. Никакие части кузова не могут быть элементами системы выпуска. Система выпуска не может проходить через кабину.
+	+	Срез выхлопной трубы может быть направлен назад или вбок. Срез выхлопной трубы не должен выступать за периметр автомобиля при виде сверху, при этом он должен находиться не более чем в 100мм внутри этого периметра и позади вертикальной плоскости, проходящей через центр колесной базы автомобиля.
+	+	В случае бокового расположения выхлопного отверстия, разрешена минимально необходимая доработка порога кузова в месте выхода выхлопной трубы.
+	+	Тепловые экраны могут быть установлены на любом отрезке системы выпуска.
4.1.8. Расположение и крепление силового агрегата.		
+	+	Крепление силового агрегата не ограничивается при сохранении его расположения в моторном отсеке.

4.2. ТРАНСМИССИЯ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
4.2.1. Сцепление					
+	+	+	+	+	Принцип действия привода должен быть сохранён.
+	+	+	+	+	Корзина свободная. Внешний диаметр диска не может превышать указанный в омологационной форме.
+	+	+	+	+	Запрещено применение карбона.
4.2.2. Коробка передач, главная передача.					
+	+	+	+	+	Передаточные числа КП должны соответствовать п 603 омологационной форме.
+	+	+	+	+	Шарниры и тяги привода переключения передач свободные, однако схема переключения передач должна быть сохранена.
+	+	+	+	+	Разрешается минимально изменять кузов, в том числе вырезать отверстия, для установки привода КП изменённой конструкции.
+	+	+	+	+	Передаточные числа главной передачи должны соответствовать п. 605 омологационной форме.
+	+	+	+	+	Разрешается применение устройств, блокирующих дифференциал.

4.2.3. Валы, шарниры.					
					Валы и шарниры приводов колёс свободные, при условии сохранения их типа. Разрешается доработка серийных поворотных кулаков, для установки изменённых шарниров.
+	+	+	+	+	Валы и шарниры приводов колёс должны соответствовать омологационной форме.

4.3. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+	+	+	Разрешается изменение диагональной схемы подключения контуров на параллельную - перед/зад.
+	+	+	+	+	Разрешается отключение и снятие вакуумного усилителя главного тормозного цилиндра.
+	+	+	+	+	Разрешается изменение расположения тормозных магистралей.
+	+	+			Разрешается установка дисковых задних тормозов.
+	+	+	+	+	Разрешается использование гидравлического стояночного тормоза встроенного в тормозную магистраль задних колес.
+	+	+	+	+	Разрешается применение механизма «мгновенного» разблокирования рычага стояночного тормоза, однако стояночный тормоз должен удерживать автомобиль на месте без присутствия человека в салоне.
+	+	+	+	+	Регулятор тормозов и его расположение свободные. Разрешается удалять регулятор тормозов.
+	+	+	+	+	Материал тормозных накладок и способ их крепления (клепка или наклейка) не ограничиваются.

4.4. ПОДВЕСКА.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+	+	+	Разрешается применение любых телескопических гидравлических (газонаполненных) амортизаторов, кроме амортизаторов с выносными резервуарами и/или возможностью регулировки с места водителя.
4.4.1. Передняя подвеска.					
+	+	+	+	+	Рычаги подвески, передние растяжки и их кронштейны, шарниры рычагов – свободные.
+	+	+	+	+	Разрешается усиление деталей подвески в соответствии требованиями к автомобилям группы N (Статья 254 Приложения J МСК ФИА)
+	+	+	+	+	Разрешается применение любых винтовых пружин при условии сохранении их количества.
+	+	+	+	+	Опоры пружин могут быть изменены, в том числе и с добавлением материала. Разрешается использование регулируемой по высоте нижней опоры пружины.
+	+	+	+	+	Стабилизатор поперечной устойчивости свободный.
+	+	+	+	+	Разрешается применение ограничителя хода подвески.
4.4.2. Задняя подвеска.					
+	+	+	+	+	Разрешается усиление балки задней подвески любыми способами при возможности распознания её оригинальности.

+	+	+	+	+	Разрешается изменение углов установки задних колес.
+	+	+	+	+	Разрешается применение любых винтовых пружин при условии сохранении их количества.
+	+	+	+	+	Разрешается установка стабилизатора поперечной устойчивости.
+	+	+	+	+	Разрешается применение ограничителя хода подвески.
+	+	+	+	+	Разрешается использование регулируемой по высоте нижней опоры пружины.

4.5. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+			Разрешается установка электрического усилителя рулевого управления.
+	+	+	+	+	Противоугонное устройство должно быть удалено.
+	+	+	+	+	Разрешается усиление крепления кронштейна рулевой колонки к кузову.
+	+	+	+	+	Разрешается замена эластичных опор рулевого механизма.
+	+	+	+	+	Рулевое колесо свободное.

4.6. КОЛЕСА, ШИНЫ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+	+	+	Разрешается замена болтов крепления колеса шпильками с гайками, при условии, что количество точек крепления и диаметр резьбы не будут изменены. При любых условиях шпильки и гайки не должны выступать за вертикальную плоскость, проходящую по внешнему краю диска колеса.
+	+	+	+	+	Разрешается применение проставок, прикрепленных к колесным дискам или к ступицам (фланцам полуосей), сваркой или как минимум, двумя болтами М8. При этом проставки должны иметь сквозные отверстия для прохождения болтов (шпилек) крепления колеса.
+	+	+	+	+	Разрешено изменение рисунка протектора шин методом нарезки.
+	+	+	+	+	Колёса, при виде сверху, должны быть закрыты кузовом. Это означает, что при следовании в прямом направлении ни одна часть комплектного колеса, расположенная выше горизонтальной плоскости, проходящей через ось его вращения, не должна выступать за контуры вертикальной проекции наружной поверхности кузова на горизонтальную плоскость.
+	+	+	+	+	Посадочный размер шины (размер диска) не должен превышать 14’.

4.7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	

+	+	+	+	+	Номинальное напряжение в сети электрооборудования должно быть сохранено.
+	+	+	+	+	Количество аккумуляторов, предусмотренных заводом-изготовителем, должно быть сохранено.
+	+	+	+	+	Марка и емкость аккумулятора свободные, так же как и присоединяющие его кабели.
+	+	+	+	+	Каждый аккумулятор должен быть надежно закреплен (как минимум заводское крепление), а его клеммы закрыты сплошной диэлектрической крышкой (пластик / резина).
+	+	+	+	+	Если изменено оригинальное расположение аккумулятора, то его крепление к кузову должно быть выполнено в соответствии с требованиями п.2.6.1 Статьи 2 “Оборудование безопасности”. При этом разрешается удалять оригинальную площадку и кронштейны крепления.
+	+	+	+	+	Расположение аккумулятора свободное, однако, если он перенесен в кабину, то может располагаться только позади передних сидений.
+	+	+	+	+	Марка и мощность генератора не ограничиваются, также как и кронштейны его крепления, и шкивы привода. Допускается отключение или снятие генератора.
+	+	+	+	+	Ремень генератора - свободный.
+	+	+	+	+	Марка и тип стартера не ограничивается.
+	+	+	+	+	Разрешается замена любых проводов, удаление неиспользуемых проводов, замена и перенос предохранителей, реле и других элементов электрооборудования с установкой дополнительных панелей для их расположения.
+	+	+	+	+	Разрешается изменение или замена серийной комбинации приборов.
+	+	+	+	+	Разрешается установка на панели приборов дополнительных приборов и/или сигнальных ламп, при условии, что их установка будет травмобезопасной.
+	+	+	+	+	Разрешается замена замка зажигания на отдельные тумблер зажигания и кнопку стартера.
+	+	+	+	+	Провода, расположенные в салоне, должны иметь защитную оболочку, препятствующую их повреждению. Отверстия в кузове для прохода проводов должны иметь резиновую окантовку, плотно охватывающую проходящий пучок проводов.

4.8. КУЗОВ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
4.8.1. Внешний вид.					
+	+	+	+	+	Разрешается снятие стеклоочистителя и омывателя задней двери.
+	+	+	+	+	Разрешается снятие грязезащитных щитков и фартуков.
+	+	+	+	+	Разрешается завальцовка внутрь отбортовок, выколотка наружу колесных арок и подрезка брызговика двигателя. Однако ширина кузова над осями не может быть превышена более чем на 50мм относительно указанной в омологации (п.204).
+	+				Разрешается минимально изменять переднюю панель кузова для установки двигателей с 16 клапанами.
4.8.2. Интерьер.					
+	+	+	+	+	Разрешатся удалять ковры и звукоизоляционное покрытие.
+	+	+	+	+	Декоративная панель потолка может быть удалена.

+	+	+	+	+	Декоративные панели салона (обивка), кроме панелей передних дверей могут быть удалены. Декоративные панели передних дверей могут быть заменены на панели, изготовленные из материала, не поддерживающего горение. Рекомендуется применение композитных материалов толщиной не менее 2мм или алюминия, толщиной не менее 1мм.
+	+	+	+	+	Разрешается изменять или удалять ручки дверей и подлокотники, а так же солнцезащитные козырьки.
+	+	+	+	+	Разрешается снимать декоративные накладки порогов.
+	+	+	+	+	Задняя съемная полка должна быть удалена. Разрешается удалять её крепления.
+	+	+	+	+	Разрешается удалять неиспользуемые кронштейны.
+	+	+	+	+	Разрешается установка фальшпола и коврика под ногами водителя, а также упора под левую ногу.
+	+	+	+	+	Разрешается модификация всех органов управления для повышения удобства их использования (удлинение рычагов коробки передач и стояночного тормоза, установка дополнительных накладок на педали и т.д.).

4.9. ВЕС.

Минимальный вес автомобиля – 1000кг.

Указан минимальный вес автомобиля, полностью готового к старту с учётом веса находящегося на борту водителя в полной гоночной экипировке.

4.10. ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВНЫЕ МАГИСТРАЛИ.

Топливный бак свободный при следующих условиях:
- бак должен быть изготовлен из стали или алюминиевого сплава.
- его оригинальное расположение должно оставаться неизмененным;
- его ёмкость (45л) не может быть увеличена;
- самая нижняя точка нового бака не должна располагаться ниже самой нижней точки оригинального бака;
- система вентиляции бака должна оставаться оригинальной.

Рекомендуется установка безопасного топливного бака спецификаций FIA FT3-1999, FT3.5 или FT5.

Безопасный бак может быть установлен в салоне (например в нише запасного колеса)б однако от отделения водителя он должен быть отделён герметичной огнезащитной перегородкой). Также должны быть соблюдены требования по защите заливной горловины и вентиляции бака (установка запорных клапанов и т.д.)

Для крышки заливной горловины может применяться любая система запирания, исключающая неполное запирание или случайное открытие при ударе. Разрешается так же применение защитных устройств для оригинальной крышки.

СТАТЬЯ 4. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д2Н

Допускаются серийные переднеприводные автомобили:
- ВАЗ-2108, ВАЗ-2109, ВАЗ-21099 и их модификации;
- ВАЗ-2113, ВАЗ-2114, ВАЗ-2115 и их модификации;
- ВАЗ-2110, ВАЗ-2111, ВАЗ-2112 и их модификации;
- ВАЗ-11196 (омологация FIA A/N №5723);
- Renault Logan (АвтоФраМос) (омологация РАФ A/N №1001).

Автомобили должны соответствовать конструкторской документации завода-изготовителя, а также требованиям Статьи 1 «Общие требования», Статьи 2 «Требования безопасности», а так же требованиям настоящей Статьи.

4.2. СИЛОВОЙ АГРЕГАТ. ДВИГАТЕЛЬ, СЦЕПЛЕНИЕ, КОРОБКА ПЕРЕДАЧ.

На автомобилях разрешается применение следующих двигателей:

	ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V
1500 см^3 8 кл. 2108; 21083; 2110; 2111	±	±			
1500 см^3 16 кл. 2112 (FIA A/N №5655)	+	+	+		

1600 см^3 8 кл. впрыск блок 11193	+	+	+		
1600 см^3 16 кл. 21126 (FIA A/N №5723)	+	+	+	+	
1600 см^3 16 кл. Renault (РАФ A/N №1001)					+

При подготовке двигателя и коробки передач запрещается применение любых омологационных расширений, за исключением расширений VP и ER.

4.1.1. Блок цилиндров, головка блока, шатунно-поршневая группа.					
2108; 21083; 2110; 2111 (1500 см^3)	1600 см^3 (8 кл)	2112; 21114	21126	Renault	
+	+				Разрешается расточка блока цилиндров в пределах ремонтных размеров, рекомендованных производителем Максимальный диаметр цилиндра и рабочий объём двигателя не могут превышать указанные в Таблице 1 Приложения 2.
		+	+	+	Разрешается расточка блока цилиндров в пределах ремонтных размеров, рекомендованных производителем. Максимальный диаметр цилиндра должен соответствовать п. 315 омологационной формы.
+	+				Высота блока цилиндров не ограничивается.
		+	+		Высота блока цилиндров должна соответствовать п.311 омологационной формы.
				+	Высота блока цилиндров должна соответствовать п.312 а) омологационной формы.
+	+				Разрешена любая механическая обработка коленчатого вала без добавления материала и деталей, а так же при соблюдении размеров, приведённых в Таблице 2 Приложения 2.
		+	+	+	Коленчатый вал должен соответствовать п.319 о мологационной формы.
+	+	+	+	+	Тип вкладышей должен быть сохранён. Материал – свободный.
+	+	+			Поршни, поршневые кольца и пальцы свободные.
			+	+	Поршни и поршневые пальцы соответствуют п.317 омологационной формы.
+	+	+			Шатуны могут подвергаться любой механической обработке при условии возможности определения их оригинального происхождения, а так же соблюдения размеров, приведённых в Таблице 2 Приложения 2.
			+	+	Шатуны могут подвергаться любой механической обработке, однако параметры, включая внешний вид, указанные в п. 318 омологационной формы должны быть соблюдены.
+	+				Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов головки блока, а так же камер сгорания и плоскости её разъёма с блоком. Высота головки не ограничивается.
		+	+	+	Разрешается механическая обработка каналов ГБЦ, а также плоскости разъема с блоком цилиндров. Однако размеры каналов впускных и выпускных каналов головки блока цилиндров, а также её высота должны соответствовать омологационной форме.
+	+	+	+	+	Прокладки – свободные. Однако их толщина не может быть более оригинальной + 0,5мм
+	+				Степень сжатия свободная.
		+	+	+	Степень сжатия должна соответствовать п.310 омологационной формы.

+	+				Разрешается облегчение серийного маховика, однако, внешний диаметр маховика и способ его крепления к коленчатому валу должны быть сохранены.
		+	+	+	Вес маховика должен соответствовать омологационной форме.
+	+	+	+	+	Разрешается дополнительное крепление зубчатого венца маховика, в том числе и с добавлением материала.
4.1.2. Система питания.					
+	+	+	+	+	Воздушный фильтр и его корпус – свободные.
+	+	+	+	+	Воздушный фильтр вместе с корпусом может быть перемещен в пределах моторного отсека, заменен другим или удален.
+	+	+	+	+	Патрубки между корпусом воздушного фильтра, ~~и~~ атмосферой, и карбюратором / дроссельной заслонкой (при использовании системы впрыска) - свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины, или пространства из которого осуществляется забор воздуха для вентиляции кабины.
+	+	+	+	+	Разрешается полное или частичное удаление системы подогрева воздуха.
+	+				Разрешается доработка каналов оригинального впускного коллектора путём удаления материала.
		+	+	+	Разрешается механическая обработка каналов впускного коллектора, однако размеры его каналов должны соответствовать омологационной форме.
+	+	+	+	+	Топливный насос свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.
+	+	+	+	+	Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе, за исключением процесса запуска.
+	+	+	+	+	Топливный фильтр свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.
+	+	+	+	+	Привод дроссельной заслонки может быть заменён и/или изменён, однако он может быть только механическим, с прямой связью с педалью и должен быть оснащен эффективно действующей и надежно закрепленной возвратной пружиной.
Система впрыска.					
+	+				Разрешается применение серийной системы впрыска топлива. Электронный блок управления и программное обеспечение – свободное, однако применяемый блок, должен быть взаимозаменяем с любым из следующих блоков: GM ISFI 2S (моновпрыск), «Январь 5-1», «Январь 7-2», «BOSCH M 1.5.4», «BOSCH MP 7.0», «BOSCH M 7.9.7», «Ителма VS 5.1».
		+	+	+	Система электронного впрыска топлива должна соответствовать п.324 омологационной формы.
+	+	+	+	+	Элементы системы, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха.
+	+				Максимальный диаметр дроссельной камеры должен соответствовать Таблице 6 Приложения 2.
		+	+	+	Максимальный диаметр дроссельной заслонки должен соответствовать п. 324 омологационной формы.
+	+	+	+	+	Форсунки свободны, однако их количество, расположение, оси установки и принцип работы должны быть сохранены.
+	+	+	+	+	Регулятор давления топлива – свободный.
Карбюратор.					

+					Разрешено применение любого серийно выпускаемого для автомобилей ВАЗ карбюратора и любые его доработки без добавления материала и деталей. Однако максимальные диаметры диффузоров и смесительных камер должны соответствовать Таблице 6 Приложения 2.
+					Разрешается установка проставок между карбюратором и впускным коллектором. Такая проставка не должна иметь никаких отверстий, соединяющих атмосферу с задроссельным пространством (весь воздух, необходимый для питания двигателя, должен проходить исключительно через карбюратор).
4.1.3. Система газораспределения.					
+	+	+	+	+	Разрешается установка регулируемых зубчатых шкивов распределительного вала, при следующих условиях: - оригинальный ремень ГРМ должен быть сохранён; - применение устройств автоматического изменения фаз запрещено.
+	+				Разрешается любая обработка клапанов при условии соблюдения размера диаметра тарелки клапана и диаметра стержня клапана, приведённых Таблице 3 Приложения 2 (за исключением пункта 9).
		+	+	+	Клапаны свободные, но их материал, а также основные омологированные размеры: длина, диаметры тарелки и стебля должны быть сохранены.
+	+	+	+	+	Сёдла клапанов и направляющие втулки — свободные.
+	+				Клапанные пружины не ограничиваются. Разрешается установка под пружины дополнительных шайб.
		+	+	+	Клапанные пружины должны соответствовать п. 327 омологационной формы.
+	+				Разрешается установка только серийных распределительных валов (без каких либо доработок)
		+	+		П.п. омологации 325 и 326 на подготовку двигателя не распространяются. Разрешается применение только серийных распределительных валов (без каких либо доработок).
4.1.4. Система зажигания.					
+	+	+	+	+	Свечи зажигания, провода высокого напряжения, коммутатор, катушка, датчик момента искрообразования, свободные, при условии сохранения принципа работы и конструкции завода-изготовителя.
+	+				Разрешается применения микропроцессорной системы зажигания. Электронный блок управления и программное обеспечение – свободное, однако применяемый блок, должен быть взаимозаменяем с любым из следующих блоков: GM ISFI 2S (моновпрыск), «Январь 5-1», «Январь 7-2», «BOSCH M 1.5.4», «BOSCH MP 7.0», «BOSCH M 7.9.7», «Ителма VS 5.1».
		+	+	+	Система зажигания должна соответствовать омологационной форме.
+	+				Разрешается доработка механизма центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания.
+	+	+	+	+	Разрешается применение грязезащитных чехлов для катушки и высоковольтных проводов.
4.1.5. Система смазки.					
+	+	+	+	+	Разрешается монтаж внутри поддона маслоотражающих перегородок и заслонок.
+	+	+	+	+	Маслоприёмник свободный.
+	+	+	+	+	Разрешается доработка деталей масляного насоса при условии сохранения возможности определения их оригинального происхождения.

+	+	+	+	+	Масляный фильтр - свободный, при условии сохранения места расположения.
+	+	+	+	+	Разрешается открытая система вентиляции картера с применением маслоуловительного бачка из прозрачного пластика или имеющего прозрачную панель, емкостью не менее 2-х литров.
4.1.6. Система охлаждения.					
+	+	+	+	+	Разрешается изменение или замена электровентилятора и его диффузора. Разрешается установка дополнительного электровентилятора, при условии, что его установка не повлечёт за собой не разрешённых изменений.
+	+	+	+	+	Разрешается доработка, замена или удаление термостата.
+	+	+	+	+	Разрешается замена расширительного бачка на бачок произвольной конструкции емкостью до 4-х литров.
+	+	+	+	+	При сохранении оригинального расположения, радиатор и его крепления свободные, так же как и магистрали, связывающие его с двигателем.
+	+	+	+	+	Разрешается отключать подогрев дроссельной камеры карбюратора и впускного коллектора.
+	+	+	+	+	Радиатор отопителя — свободный при условии сохранения места его расположения и габаритов.
+	+	+	+	+	Разрешается установка защитных экранов (сеток) перед радиатором при условии, что они не будут являться усилением элементов кузова.
4.1.7. Система выпуска.					
+	+	+	+	+	Конструкция выпускного коллектора свободна, при условии сохранения размеров диаметра формирующих его труб (Таблица 4 Приложения 2 и п. и IV омологационной формы). Внутренний диаметр выходной трубы не боле 51мм.
+	+	+	+	+	Система выпуска от выпускного коллектора свободна, включая крепления. Отработанные газы могут выбрасываться в атмосферу только в конце выпускной системы. Никакие части кузова не могут быть элементами системы выпуска. Система выпуска не может проходить через кабину.
+	+	+	+	+	Срез выхлопной трубы может быть направлен назад или вбок. Срез выхлопной трубы не должен выступать за периметр автомобиля при виде сверху, при этом он должен находиться не более чем в 100мм внутри этого периметра и позади вертикальной плоскости, проходящей через центр колесной базы автомобиля.
+	+	+	+	+	В случае бокового расположения выхлопного отверстия, разрешена минимально необходимая доработка порога кузова в месте выхода выхлопной трубы.
+	+	+	+	+	Тепловые экраны могут быть установлены на любом отрезке системы выпуска.
4.1.8. Расположение и крепление силового агрегата.					
+	+	+	+	+	Крепление силового агрегата не ограничивается при сохранении его расположения в моторном отсеке.

4.11. ТРАНСМИССИЯ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
4.2.1. Сцепление					
+	+	+	+	+	Принцип действия привода должен быть сохранён.

+	+	+			Все детали сцепления и его привода свободны. Наружный диаметр ведомого диска не более 200мм.
			+	+	Корзина свободная. Внешний диаметр диска не может превышать указанный в омологационной форме.
+	+	+	+	+	Запрещено применение карбона.
4.2.2. Коробка передач, главная передача.					
+	+	+	+		Передаточные числа КП должны соответствовать Таблице 8 Приложения 2.
				+	Передаточные числа КП должны соответствовать омологационной форме.
+	+	+	+	+	Шарниры и тяги привода переключения передач свободные, однако схема переключения передач должна быть сохранена.
+	+	+	+	+	Разрешается минимально изменять кузов, в том числе вырезать отверстия, для установки привода КП изменённой конструкции.
+	+	+	+		Передаточные числа главной передачи должны соответствовать Таблице 8 Приложения 2.
				+	Передаточные числа главной передачи должны соответствовать омологационной форме.
+	+	+	+	+	Разрешается применение устройств, блокирующих дифференциал.
4.2.3. Валы, шарниры.					
+	+	+	+	+	Валы и шарниры приводов колёс свободные, при условии сохранения их типа. Разрешается доработка серийных поворотных кулаков, для установки изменённых шарниров.

4.12. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+	+	+	Разрешается изменение диагональной схемы подключения контуров на параллельную - перед/зад.
+	+	+	+	+	Разрешается отключение и снятие вакуумного усилителя главного тормозного цилиндра.
+	+	+	+	+	Разрешается изменение расположения тормозных магистралей.
+	+	+			Разрешается установка дисковых задних тормозов.
+	+	+	+	+	Разрешается использование гидравлического стояночного тормоза встроенного в тормозную магистраль задних колес.
+	+	+	+	+	Разрешается применение механизма «мгновенного» разблокирования рычага стояночного тормоза, однако стояночный тормоз должен удерживать автомобиль на месте без присутствия человека в салоне.
+	+	+	+	+	Регулятор тормозов и его расположение свободные. Разрешается удалять регулятор тормозов.
+	+	+	+	+	Материал тормозных накладок и способ их крепления (клепка или наклейка) не ограничиваются.

4.13. ПОДВЕСКА.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+	+	+	Разрешается применение любых телескопических гидравлических (газонаполненных) амортизаторов, кроме амортизаторов с выносными резервуарами и/или возможностью регулировки с

					места водителя.
4.4.1. Передняя подвеска.					
+	+	+	+	+	Рычаги подвески, передние растяжки и их кронштейны, шарниры рычагов – свободные.
+	+	+	+	+	Разрешается усиление деталей подвески в соответствии требованиями к автомобилям группы N (Статья 254 Приложения J МСК ФИА)
+	+	+	+	+	Разрешается применение любых винтовых пружин при условии сохранении их количества.
+	+	+	+	+	Опоры пружин могут быть изменены, в том числе и с добавлением материала. Разрешается использование регулируемой по высоте нижней опоры пружины.
+	+	+	+	+	Стабилизатор поперечной устойчивости свободный.
+	+	+	+	+	Разрешается применение ограничителя хода подвески.
4.4.2. Задняя подвеска.					
+	+	+	+	+	Разрешается усиление балки задней подвески любыми способами при возможности распознания её оригинальности.
+	+	+	+	+	Разрешается изменение углов установки задних колес.
+	+	+	+	+	Разрешается применение любых винтовых пружин при условии сохранении их количества.
+	+	+	+	+	Разрешается установка стабилизатора поперечной устойчивости.
+	+	+	+	+	Разрешается применение ограничителя хода подвески.
+	+	+	+	+	Разрешается использование регулируемой по высоте нижней опоры пружины.

4.14. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+			Разрешается установка электрического усилителя рулевого управления.
+	+	+	+	+	Противоугонное устройство должно быть удалено.
+	+	+	+	+	Разрешается усиление крепления кронштейна рулевой колонки к кузову.
+	+	+	+	+	Разрешается замена эластичных опор рулевого механизма.
+	+	+	+	+	Рулевое колесо свободное.

4.15. КОЛЕСА, ШИНЫ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+	+	+	Разрешается замена болтов крепления колеса шпильками с гайками, при условии, что количество точек крепления и диаметр резьбы не будут изменены. При любых условиях шпильки и гайки не должны выступать за вертикальную плоскость, проходящую по внешнему краю диска колеса.
+	+	+	+	+	Разрешается применение проставок, прикрепленных к колесным дискам или к ступицам (фланцам полуосей), сваркой или как минимум, двумя болтами М8. При этом проставки должны иметь сквозные отверстия для прохождения болтов (шпилек) крепления

					колеса.
+	+	+	+	+	Посадочный диаметр шины не может превышать 15 дюймов, а ширина комплектного колеса 220мм.
+	+	+	+	+	Разрешено изменение рисунка протектора шин методом нарезки.
+	+	+	+	+	Колёса, при виде сверху, должны быть закрыты кузовом. Это означает, что при следовании в прямом направлении ни одна часть комплектного колеса, расположенная выше горизонтальной плоскости, проходящей через ось его вращения, не должна выступать за контуры вертикальной проекции наружной поверхности кузова на горизонтальную плоскость.

4.16. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
+	+	+	+	+	Номинальное напряжение в сети электрооборудования должно быть сохранено.
+	+	+	+	+	Количество аккумуляторов, предусмотренных заводом-изготовителем, должно быть сохранено.
+	+	+	+	+	Марка и емкость аккумулятора свободные, так же как и присоединяющие его кабели.
+	+	+	+	+	Каждый аккумулятор должен быть надежно закреплен (как минимум заводское крепление), а его клеммы закрыты сплошной диэлектрической крышкой (пластик / резина).
+	+	+	+	+	Если изменено оригинальное расположение аккумулятора, то его крепление к кузову должно быть выполнено в соответствии с требованиями п.2.6.1 Статьи 2 “Оборудование безопасности”. При этом разрешается удалять оригинальную площадку и кронштейны крепления.
+	+	+	+	+	Расположение аккумулятора свободное, однако, если он перенесен в кабину, то может располагаться только позади передних сидений.
+	+	+	+	+	Марка и мощность генератора не ограничиваются, также как и кронштейны его крепления, и шкивы привода. Допускается отключение или снятие генератора.
+	+	+	+	+	Ремень генератора - свободный.
+	+	+	+	+	Марка и тип стартера не ограничивается.
+	+	+	+	+	Разрешается замена любых проводов, удаление неиспользуемых проводов, замена и перенос предохранителей, реле и других элементов электрооборудования с установкой дополнительных панелей для их расположения.
+	+	+	+	+	Разрешается изменение или замена серийной комбинации приборов.
+	+	+	+	+	Разрешается установка на панели приборов дополнительных приборов и/или сигнальных ламп, при условии, что их установка будет травмобезопасной.
+	+	+	+	+	Разрешается замена замка зажигания на отдельные тумблер зажигания и кнопку стартера.
+	+	+	+	+	Провода, расположенные в салоне, должны иметь защитную оболочку, препятствующую их повреждению. Отверстия в кузове для прохода проводов должны иметь резиновую окантовку, плотно охватывающую проходящий пучок проводов.

4.17. КУЗОВ.

ВАЗ 2108-21083	ВАЗ 2113-2115	ВАЗ 2110-2112	ВАЗ 11196	Renault Logan 1600 16 V	
4.8.1. Внешний вид.					
+	+	+	+	+	Разрешается снятие стеклоочистителя и омывателя задней двери.
+	+	+	+	+	Разрешается снятие грязезащитных щитков и фартуков.
+	+	+	+	+	Разрешается завальцовка внутрь отбортовок, выколотка наружу колесных арок и подрезка брызговика двигателя. Однако ширина кузова над осями не может быть превышена более чем на 50мм относительно указанной в омологации (п.204).
+	+				Разрешается минимально изменять переднюю панель кузова для установки двигателей с 16 клапанами.
4.8.2. Интерьер.					
+	+	+	+	+	Разрешатся удалять ковры и звукоизоляционное покрытие.
+	+	+	+	+	Декоративная панель потолка может быть удалена.
+	+	+	+	+	Декоративные панели салона (обивка), кроме панелей передних дверей могут быть удалены. Декоративные панели передних дверей могут быть заменены на панели, изготовленные из материала, не поддерживающего горение. Рекомендуется применение композитных материалов толщиной не менее 2мм или алюминия, толщиной не менее 1мм.
+	+	+	+	+	Разрешается изменять или удалять ручки дверей и подлокотники, а так же солнцезащитные козырьки.
+	+	+	+	+	Разрешается снимать декоративные накладки порогов.
+	+	+	+	+	Задняя съемная полка должна быть удалена. Разрешается удалять её крепления.
+	+	+	+	+	Разрешается удалять неиспользуемые кронштейны.
+	+	+	+	+	Разрешается установка фальшпола и коврика под ногами водителя, а также упора под левую ногу.
+	+	+	+	+	Разрешается модификация всех органов управления для повышения удобства их использования (удлинение рычагов коробки передач и стояночного тормоза, установка дополнительных накладок на педали и т.д.).

4.18. ВЕС.

Минимальный вес автомобиля класса Д2-Н зависит от установленного двигателя.

	ВАЗ 2108 - 21083; ВАЗ 2113-2115				ВАЗ 2110-2112	ВАЗ-11196	Logan
	1500 (8кл)	1500 (16 кл)	1600 (8 кл)	1600 (16 кл)			
Вес, *кг*	~~900~~ 950	950	950	950	950	950	950

Указан минимальный вес автомобиля, полностью готового к старту с учётом веса находящегося на борту водителя в полной гоночной экипировке.

4.19. ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВНЫЕ МАГИСТРАЛИ.

Топливный бак свободный при следующих условиях:

- бак должен быть изготовлен из стали или алюминиевого сплава.
- его оригинальное расположение должно оставаться неизмененным;
- его ёмкость (45л) не может быть увеличена;
- самая нижняя точка нового бака не должна располагаться ниже самой нижней точки оригинального бака;
- система вентиляции бака должна оставаться оригинальной.

Рекомендуется установка безопасного топливного бака спецификаций FIA FT3-1999, FT3.5 или FT5. Безопасный бак может быть установлен в салоне (например в нише запасного колеса)б однако от

отделения водителя он должен быть отделён герметичной огнезащитной перегородкой). Также должны быть соблюдены требования по защите заливной горловины и вентиляции бака (установка запорных клапанов и т.д.)

Для крышки заливной горловины может применяться любая система запирания, исключающая неполное запирание или случайное открытие при ударе. Разрешается так же применение защитных устройств для оригинальной крышки.

СТАТЬЯ 5. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д2 – «КЛАССИКА»

5.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

Автомобили “классической” компоновки (переднее расположение двигателя и привод на заднюю ось), имеющие минимум 2 посадочных места, снаряженную массу не менее 1150кг и рабочий объёмом двигателя не более 1600см^3.

Допускаются автомобили:

- ВАЗ – 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107 и их модификации;
- Москвич – 412, 2140, ИЖ – 412, 2125, 2715;
- ИЖ – 2126 и их модификации.
- ИЖ 2717, 27175
- ВИС 2345

На автомобилях разрешено применение деталей, узлов и агрегатов только с параметрами, указанными в Приложении 2, если иное не оговорено конкретным пунктом настоящих Требований.

Разрешается: взаимная перестановка деталей, узлов и агрегатов в пределах одного модельного ряда:

- ВАЗ 2101 – 2107 включая автомобили ВИС;
- Москвич (ИЖ), включая ИЖ 2715;
- ИЖ 2126 - 2717.

Автомобили должны соответствовать требованиям Статьи 1 «Общие требования», Статьи 2 «Требования безопасности», а так же требованиям настоящей Статьи.

5.2. ДВИГАТЕЛЬ.

На автомобилях ИЖ – 2126 и их модификациях разрешается применение двигателей УЗАМ или ВАЗ – 2106 с рабочим объемом до 1600см^3.

5.2.1. Блок цилиндров. Головка блока.

Разрешается расточка цилиндров. Разрешается гильзовать блок цилиндров или заменять существующие гильзы. Материал гильз не ограничивается, также как и способ их крепления. Однако диаметр цилиндра и рабочий объем двигателя не должны превысить предельных величин, указанных в Таблице 1 Приложения 2.

Разрешается уменьшение высоты блока цилиндров за счет удаления материала с верхней плоскости (разъем с головкой цилиндров).

Поршни, поршневые кольца и пальцы свободные.

Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов головки блока, а так же камер сгорания и плоскости её разъёма с блоком. Высота головки не ограничивается. Степень сжатия свободная.

Разрешается обработка каналов впускного коллектора, размеры которых должны соответствовать Таблице №4 Приложения 2 на глубине как минимум 20мм от плоскости разъема головки цилиндров и коллекторов.

Любые подшипники двигателя могут быть заменены другими того же типа (скольжения или качения).

Разрешается применение любого стального маховика или доработка оригинального.

Прокладки – свободные. Однако их толщина не может быть более оригинальной + 0,5мм.

5.2.2. Система питания.

Воздушный фильтр и его корпус – свободные.

Воздушный фильтр вместе с корпусом может быть удален, перемещен в пределах моторного отсека или заменен другим.

Патрубки между корпусом воздушного фильтра, атмосферой, и карбюратором - свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины.

Разрешается полное или частичное удаление системы подогрева воздуха.

Привод дроссельной заслонки может быть заменён и/или изменён, однако он может быть только механическим, с прямой связью с педалью и должен быть оснащен эффективно действующей и надежно закрепленной возвратной пружиной.

Топливный насос свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.

Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе, за исключением процесса запуска.

Топливный фильтр свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.

Оригинальный принцип системы питания двигателя должен быть сохранен. Элементы системы питания, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха (диаметр воздушной заслонки должен быть сохранён).

Карбюратор.

Диаметры диффузоров и смесительных камер карбюратора должны соответствовать Таблице 6 Приложения 2 с точностью до ± 0,1мм.

Разрешается замена деталей карбюратора при условии их взаимозаменяемости. Разрешается снятие воздушной заслонки, системы пуска и их приводов.

Разрешается изменение ориентации карбюратора при сохранении его местоположения. Для этого разрешается применение проставок. Такая проставка не должна иметь никаких отверстий, соединяющих атмосферу с задроссельным пространством (вебсь воздух, необходимый для питания двигателя, должен проходить исключительно через карбюратор).

Разрешается отключать систему подогрева смесительных камер карбюратора. Разрешается применение противоотливных насадок на топливные жиклеры.

Система впрыска.

Разрешается применение только серийной системы впрыска топлива с электронным блоком «Январь 5.1.3», «Январь 7.2», «BOSCH M 1.5.4», «Ителма VS 5.1». Программное обеспечение - свободное.

Элементы системы, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха.

Форсунки свободны, однако их количество, расположение, оси установки и принцип работы должны быть сохранены.

Регулятор давления топлива – свободный.

5.2.3. Система газораспределения.

Распределительные валы, их привод и привод клапанов не ограничиваются, однако место расположения валов, их число и тип их привода (цепной, ременный) должны оставаться такими, какие предусмотрены заводом-изготовителем. Детали, относящиеся к приводу механизма газораспределения, в том числе натяжитель и успокоитель цепи, не ограничиваются. Разрешается установка лючков, предназначенных для регулировки фаз.

Разрешается установка регулируемого шкива распределительного вала.

Материал клапанов, клапанных направляющих и седел - свободный. Однако размеры клапанов должны соответствовать указанным в Таблице 3 Приложения 2.

Клапанные пружины не ограничиваются. Разрешается установка под пружины дополнительных шайб.

5.2.4. Система зажигания.

Катушка(и) зажигания, конденсатор, распределитель, прерыватель, высоковольтные провода и свечи зажигания свободные.

Разрешается установка электронной системы зажигания, в т.ч. без механического прерывателя, при условии, что не изменяются или не заменяются никакие механические части, кроме упомянутых выше, за исключением коленчатого вала, маховика или шкива коленчатого вала, для которых разрешены изменения, минимально необходимые для установки этих частей. На тех же самых условиях, разрешена замена электронного зажигания на механическое.

В пределах моторного отсека разрешается изменения месторасположения элементов системы зажигания, а так же установка дублирующих их элементов. Установка любых элементов системы зажигания, за исключением коммутатора и ЭБУ, в пространстве, предназначенном для экипажа, запрещена.

Разрешается применение грязезащитных чехлов для катушки и высоковольтных проводов.

5.2.5. Система смазки.

Масляный поддон может быть изменен или заменен при условии, что новый поддон не будет изготовлен из титана, магния или сплавов на их основе.

Разрешается изменять, в том числе и с добавлением материала, но не заменять приемник масляного насоса.

Передаточные отношения и внутренние детали масляного насоса не ограничивается, при условии, что он размещён в оригинальном корпусе. Давление масла может быть увеличено. Производительность масляного насоса может быть увеличена.

Количество масляных насосов (секций) не может быть изменено.

Разрешается изменять схему слива масла из-под крышки клапанного механизма при условии, что слив масла в поддон происходит исключительно самотеком. В случае применения для этой цели гибких шлангов, они должны быть выполнены из маслостойких материалов и иметь надежное крепление.

Масляные фильтры и радиаторы не ограничиваются (тип, число, емкость).

Разрешается снимать, вместе с подходящими к ним магистралями, изменять, в том числе с добавлением материала, установленные оригинальные масляные радиаторы.

Разрешается устанавливать дополнительные масляные радиаторы, даже если их установка на оригинальном автомобиле не предусмотрена.

Дополнительный масляный радиатор не может быть размещён в кабине и вне кузова.

Разрешается открытая система вентиляции картера с применением маслоуловительного бачка из прозрачного пластика или имеющего прозрачную панель, емкостью не менее 2-х литров.

5.2.6. Система охлаждения.

Разрешается изменять, заменять, переносить или снимать вентилятор, его диффузор и насос системы охлаждения, а также применять любые радиаторы и расширительные бачки при условии сохранения их штатного размещения.

Разрешается снятие или установка жалюзи и их привода.

Термостат свободный.

5.2.7. Система выпуска.

Разрешается обработка каналов выпускного коллектора, размеры которых должны соответствовать Таблице №4 Приложения 2 на глубине как минимум 20мм от плоскости разъема головки цилиндров и коллекторов.

Система выпуска и ее детали, расположенные после выпускного коллектора не ограничиваются.

Разрешается изменять (но не удалять) внутренние панели моторного отсека кузова и месторасположение оборудования для размещения измененных деталей системы выпуска. Разрешается изменять, но не удалять тоннель пола в районе картера сцепления и перегородку между салоном и моторным отсеком для размещения измененной системы выпуска.

Никакие части шасси или кузова не могут быть элементами системы выпуска. Система выпуска не может проходить через кабину.

Срез выхлопной трубы может быть направлен назад или вбок. Центр торцевого отверстия выхлопной трубы должен располагаться максимум в 450мм и минимум в 100мм от поверхности, на которой расположен автомобиль. Срез выхлопной трубы не должен выступать за периметр автомобиля при виде сверху, при этом он должен находиться не более чем в 150мм внутри этого периметра и позади вертикальной плоскости, проходящей через центр колесной базы автомобиля.

В случае бокового расположения выхлопного отверстия, разрешена доработка порога кузова в месте выхода выхлопной трубы.

5.2.8. Приводные шкивы, ремни и цепи для вспомогательных агрегатов.

Материал, тип и размеры шкивов и ремней для привода вспомогательных агрегатов, расположенных снаружи двигателя - свободные. Схема расположения, а также количество ремней не ограничены.

5.2.9. Расположение силового агрегата и его опоры.

Положение двигателя в моторном отсеке – свободное.

Опоры двигателя – свободные, при сохранении их количества.

Кронштейны опор могут быть приварены к двигателю или к кузову, их расположение свободное.

5.3. ТРАНСМИССИЯ.

5.3.1. Сцепление.

Сцепление свободно, при условии сохранения типа (фрикционное, сухое), количества дисков и принципа действия привода.

5.3.2. Коробка передач.

Вилки переключения передач могут быть усилены, в том числе и с добавлением материала.

Конструкция привода переключения передач от рычага до КП не ограничивается, но оригинальное расположение рычага переключения передач (напольное) и схема переключения должны быть сохранены.

5.3.3. Главная передача, дифференциал, карданные валы и полуоси.

Разрешается применение только главных передач, с передаточными отношениями, соответствующими Таблице 8 Приложения 2.

Разрешается устанавливать любой механический самоблокирующийся дифференциал;

Разъяснение: *Вискомуфта не является механической системой.*

Разрешается минимально необходимая для размещения блокировки дифференциала или шестерен главной передачи обработка внутренней поверхности картера.

Оригинальный принцип смазки главной передачи должен быть сохранен.

Разрешается усиление балки заднего моста добавлением материала.

5.3.4. Полуоси, карданные валы, шарниры.

Карданные валы, шарниры и полуоси - свободные.

5.4. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

За исключением изменений, разрешенных данной статьей, тормозная система должна быть оригинальной.

Разрешается применение главных и рабочих тормозных цилиндров, барабанов, дисков и суппортов от любой модели данного модельного ряда.

Тормозные накладки свободные, также как и способ их крепления (клепка, приклеивание и т.д.) при условии, что фрикционная поверхность тормозов не увеличивается.

Тормозные магистрали могут быть заменены магистралями авиационного типа.

Разрешается снимать и изменять грязезащитные щитки дисковых тормозов. Разрешается применение воздуховодов, в том числе и гибких, для подачи воздуха к тормозам колес. Внутренний диаметр такого трубопровода не должен превышать 100мм. Воздухозаборники тормозов должны располагаться ниже мест крепления бамперов и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.

Разрешается удаление регулятора тормозов, тяг и кронштейнов крепления..

5.5. ПОДВЕСКА.

Тип подвески оригинального автомобиля должен быть сохранен.

Разрешается установка шарнирных соединений другого типа и материала с доработкой сопрягаемых деталей.

Оси нижних и верхних рычагов передней подвески - свободные.

Разрешается установка ограничителей хода подвески.

Разрешается установка дополнительных тяг и механизма Уатта в зависимой задней подвеске.

Разрешается усиление, в том числе и с добавлением материала, любых деталей подвески при условии идентификации их оригинального происхождения.

Разрешается доработка деталей подвески, балки передней подвески для изменения углов установки колес при условии узнаваемости их оригинального происхождения.

Тип основного упругого элемента (рессоры, пружины) должен быть сохранен.

***Винтовые (Пружины)*:** длина свободна, так же как и число витков, диаметра прутка, тип пружины (прогрессивная или нет), внешний диаметр и форма её опор. Одна пружина может быть заменена двумя или более пружинами, установленными концентрично или вертикально последовательно. Опоры пружин могут быть изменены, в том числе и с добавлением материала. Разрешается применение регулируемых опор.

***Листовые (Рессоры)*:** длина, ширина, толщина, материал и вертикальное искривление - свободны. Количество листов свободно.

Разрешается установка любых амортизаторов, при условии сохранения их типа (телескопический) и принципа действия (гидравлический).

***Разъяснение*:** Газонаполненные амортизаторы по принципу действия должны рассматриваться как гидравлические.

Количество амортизаторов ограничено двумя на колесо.

Разрешается усиление мест крепления амортизаторов, в том числе и с добавлением материала.

Разрешается снимать основные амортизаторы с деталями их крепления.

Разрешается установка дополнительных амортизаторов с соответствующими деталями их крепления. Разрешаются минимально необходимые изменения кузова и деталей подвески для установки дополнительных амортизаторов.

Разрешается изменение, снятие и добавление стабилизаторов поперечной устойчивости.

5.6. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Противоугонное устройство должно быть удалено.

Передаточное отношение рулевого механизма может быть изменено при условии сохранения оригинального картера рулевого механизма. Разрешается доработка поворотных рычагов, маятникового рычага и тяг рулевой трапеции с целью изменения передаточного отношения рулевого привода.

Разрешается усиление поворотных рычагов, тяг рулевой трапеции и маятникового рычага с добавлением материала.

Разрешается применение стального корпуса маятникового рычага при условии сохранения оригинальных точек крепления.

Рулевое колесо - свободное.

5.7. ВЕС.

Минимальный вес автомобиля класса Д2-Классика зависит от установленного двигателя.

Рабочий объем двигателя, $см^3$	до 1300	1300÷1600
Минимальный вес автомобиля, *кг*	900	950

5.8. КОЛЕСА И ШИНЫ.

Разрешается замена болтов крепления колеса шпильками с гайками, при условии, что количество точек крепления и диаметр резьбы не будут уменьшены.

Разрешается применение проставок, прикрепленных к колесным дискам или к ступицам (фланцам полуосей), сваркой или как минимум, двумя болтами М8. При этом проставки должны иметь сквозные отверстия для прохождения болтов (шпилек) крепления колеса.

При любых условиях шпильки и гайки не должны выступать за вертикальную плоскость, проходящую по внешнему краю диска колеса.

Посадочный диаметр шины не может превышать 15 дюймов, а ширина комплектного колеса не может превышать 220 мм ~~значение, указанное в п.1.7.3. Статьи 1~~. При этом комплектное колесо должно размещаться в пределах оригинальной конструкции кузова. Это означает, что при следовании в прямом направлении ни одна часть комплектного колеса, расположенная выше горизонтальной плоскости, проходящей через ось его вращения, не должна выступать за контуры вертикальной проекции наружной поверхности кузова на горизонтальную плоскость.

Запрещена установка на дисках колес каких-либо аэродинамических устройств.

5.9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Номинальное напряжение в сети электрооборудования должно быть сохранено.

Количество аккумуляторов, предусмотренных заводом-изготовителем, должно быть сохранено.

Марка и емкость аккумулятора свободные, так же как и присоединяющие его кабели.

Аккумулятор должен быть надежно закреплен, а его клеммы закрыты сплошным диэлектрическим кожухом.

Расположение аккумулятора свободное, однако, если он перенесен в кабину, то может располагаться только позади передних сидений.

Каждый аккумулятор должен быть надежно закреплен (как минимум заводское крепление), а его клеммы закрыты сплошной диэлектрической крышкой (пластик / резина).

Если изменено оригинальное расположение аккумулятора, то его крепление к кузову должно быть выполнено в соответствии с требованиями п.2.6.1 Статьи 2. При этом разрешается удалять оригинальную площадку и кронштейны крепления.

Марка и мощность генератора не ограничиваются, также как и кронштейны его крепления, и шкивы привода. Допускается отключение или снятие генератора.

Марка и тип стартера не ограничивается.

5.10. ТОПЛИВНЫЙ БАК И ТОПЛИВНЫЕ МАГИСТРАЛИ.

Рекомендуется установка безопасного топливного бака спецификаций FIA FT3-1999, FT3.5 или FT5.

В ином случае, бак должен быть изготовлен из стали или алюминиевого сплава.

Бак должен быть установлен в безопасной зоне багажника – между арками задних колёс вблизи или над балкой заднего моста. Крепление бака на новом месте должно осуществляться не менее чем двумя стальными лентами, минимальными размером 20Х0,8мм, каждая из которых должна крепиться к кузову болтами не менее чем М8. Кузов в местах крепления лент должен быть усилен стальными накладками, толщиной не менее чем 1,5мм и площадью не менее чем 10см^2, приваренных или приклепанных с обратной стороны пола. Оригинальный бак при этом должен быть удалён. Если у автомобилей с кузовом «седан» при этом в полу багажного отделения образуется отверстие в кузове, то оно должно быть полностью закрыто металлическим листом.

Для автомобилей ИЖ-2126 , ВИС 2345 и их модификаций перенос топливного бака не обязателен.

В багажнике должны быть предусмотрены отверстия для стока случайно пролитого топлива, максимальной площадью 78,5см^2 (диаметром 100мм).

Багажник (или бак и заправочная горловина) должен быть отделен от салона перегородкой, непроницаемой для жидкости и пламени.

Разрешается изменять конструкцию и расположение заправочной горловины и вентиляции бака. Для этого разрешаются минимально необходимые доработки кузова. Ни при каких условиях заправочная горловина не должна располагаться над аккумулятором.

Конструкция топливного бака и деталей топливной системы должна гарантировать отсутствие утечек топлива, в том числе и при опрокидывании автомобиля. Для этого система вентиляции бака должна быть снабжена клапаном, срабатывающим под действием силы тяжести при опрокидывании автомобиля.

Разрешается установка любых топливных насосов и фильтров, а также изменение их числа и места расположения при условии, что они не устанавливаются в салоне автомобиля.

Автомобили могут иметь топливопроводы, расположенные в салоне, но при этом они должны быть металлическими и не должны иметь разъемов в салоне, кроме резьбовых соединений в местах прохождения через пол или панели кузова.

5.11. ПРОВОДА И ТРУБОПРОВОДЫ.

Разрешается изменять сочетание, расположение и материал всех проводов и трубопроводов. Трубопроводы для горячих жидкостей и воздуха не должны проходить через салон, за исключением случаев, когда это предусмотрено в серийной конструкции. Во всех случаях трубопроводы и топливопроводы должны быть надежно защищены.

5.12. КУЗОВ.

5.12.1. Внешний вид.

Внешний вид автомобиля не может быть изменен, если иное не оговорено конкретным пунктом данной Статьи.

В случаях, если установка деталей и узлов, повышающих безопасность (предохранительные дуги, раздельный привод тормозов и т.д.), потребуют изменения конструктивных элементов кузова, эти изменения разрешаются.

Разрешается установка дополнительных аэродинамических приспособлений на передней части автомобиля не выше уровня бамперов. Эти аэродинамические устройства не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху. При этом любая деталь, оказывающая аэродинамическое влияние на устойчивость и управляемость автомобиля, должна быть смонтирована на полностью подрессоренной части автомобиля и жестко зафиксирована во время движения.

Разрешается изменение (но не удаление) декоративной решетки радиатора, в т.ч. с заменой материала.

Крылья или элементы кузова, продолжающие или выполняющие их роль, разрешается расширять как механической обработкой, так и применением дефлекторов (козырьков) из любого материала. Расширение крыла (дефлектор) должно перекрывать проем колеса не менее чем на 120°, причем для задних колес не менее 60° сзади вертикальной плоскости, проходящей через центр ступиц. Максимальные размеры продолжения крыльев не должны превышать 100мм по высоте и 50мм по ширине. Таким образом, максимальная ширина автомобиля по крыльям в зоне их расширения не должна превышать аналогичный размер серийного автомобиля более чем на 100мм. Измерять максимальную ширину следует в вертикальной плоскости, проходящей через центр ступиц колес. Разрешается резать существующее крыло под его расширением (дефлектором). Однако любая часть кузова, отстоящая от края отбортовки исходного крыла далее 150мм, не может быть изменена. См. рис.2 в Приложении 1.

Допускается усиление мест установки домкрата, изменение их расположения и числа.

Декоративные детали колес, колпаки колес автомобилей должны быть сняты. Разрешается снимать декоративные ободки фар, декоративные накладки бамперов.

Должен быть хотя бы один эффективно действующий очиститель и омыватель лобового стекла.

Разрешается снимать наружные молдинги, расположенные по бокам кузова. Разрешается также снимать накладки порогов дверей и декоративные крышки вентиляционных отверстий кузова.

Разрешается установка на капоте ветроотражающих приспособлений в зоне от проекции оси передних колес до лобового стекла, по ширине не выходящих за пределы ширины капота.

Разрешается снимать бамперы и их кронштейны. При любых условиях кронштейны бамперов не должны выступать за периметр автомобиля, видимый сверху.

5.12.2. Интерьер.

Невидимый изоляционный материал может быть снят. Отделочные детали пассажирского помещения, дверных панелей и т.д. могут быть облегчены или сняты. Разрешается изменять подлокотники передних дверей и дополнительные ручки над дверями, а также снимать их. Допускается снятие перчаточного ящика, ковриков пола, консоли панели приборов, декоративных панелей в багажнике автомобиля. Разрешается снимать заднюю полку, противосолнечные козырьки и/или обивку потолка салона вместе с деталями крепления. Разрешается устанавливать измененный щиток приборов.

Все замки дверей и их приводы должны быть сохранены и должны быть в рабочем состоянии.

Стеклоподъёмник водительской двери должен находиться в рабочем состоянии, если стекло не заменено сеткой.

Стеклоподъёмники остальных дверей могут быть удалены, но при этом стекла должны быть зафиксированы в закрытом положении, если они не заменены сетками

Разрешается снятие обогревающих устройств, при условии, что будут обеспечены способы предотвращения запотевания лобового и заднего стекол. Разрешается дополнительно устанавливать такое оборудование комфорта, как внутреннее освещение, отопление, радио и т.д., при условии, что оно даже косвенно не влияет на характеристики двигателя, трансмиссии и управления.

ГЛАВА 4. ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛЬНЫМ КРОССОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ (СКА) НАЦИОНАЛЬНЫХ КЛАССОВ.

СТАТЬЯ 1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

Специальные кроссовые автомобили всех классов должны соответствовать требованиям настоящей Главы, если только иное не оговорено в специальных требованиях Класса.

Автомобиль, конструкция которого, признана опасной, может быть не допущен или исключён Комиссарами соревнования.

Если устройство не обязательное, но применяется, оно должно быть выполнено в соответствии с требованиями

1.1. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1.1. Схема каркаса безопасности должна соответствовать Рис.14-1 – 14-3 Приложения 14 к КиТТ.

Если главные дуги располагаются поперёк автомобиля (Рис. 14-1), передняя дуга должна устанавливаться перед рулевым колесом, а задняя (главная) – за сиденьем водителя. Угол наклона главной дуги относительно вертикали не может превышать +/- 10^0.

При продольном расположении главных дуг (Рис.14.2) они должны располагаться симметрично относительно вертикальной плоскости, проходящей через середину автомобиля. При этом передняя ветвь дуги должна располагаться перед рулевым колесом, а задняя за сиденьем водителя. Угол наклона задней ветви дуги относительно вертикали не может превышать +/- 10^0.

Схема, приведённая на рис.14-3, представляет собой поперечную главную дугу с двумя боковыми полудугами.

Задние наклонные подпорки должны образовывать с главной дугой угол не менее 30^0.

Каркас безопасности может быть интегрирован в пространственную раму автомобиля.

1.1.2. Минимально разрешённый размер труб (внешний диаметр и толщина стенки в мм.), для главных дуг каркаса безопасности:

	Д3-"Мини"	**Д3-125 (с 2017 года)**	Д3-250	Д3-"Юниор"	Д3/4 Д3-"Спринт"
Главные дуги (на рисунках 14-1 – 14-3 выделены тёмным)	28Х1,5 (для автомобилей до 2006 года - 25Х1,5)	28Х2 30Х1,5	~~28Х2~~ ~~30Х1,5~~ 30Х2 35Х1,5	30Х2 35Х1,5	38Х2,5 40Х2
Другие элементы	28Х1,5 25Х1,5 (до 2006 года)	28Х2 30Х1,5	~~28Х2~~ ~~30Х1,5~~ 30Х2 35Х1,5	30Х2 35Х1,5	38Х2,5 40Х2

В качестве материала для изготовления каркасов безопасности должна использоваться холоднотянутая, нелегированная углеродистая сталь (для каркасов автомобилей, имеющих в СТП отметку об участии в соревнованиях до 31.12.2005 г., допускается легированная сталь), содержащая максимум 0.22 % углерода, с минимальным пределом прочности не менее 350 Н/мм^2. При выборе стали внимание должно быть уделено получению хороших пластических свойств и свариваемости.

1.1.3. При любом расположении дуг каркаса безопасности рулевое колесо и руки водителя, лежащие на нём, ни в каком положении не должны касаться плоскости, проведённой с внешней стороны по образующим передних стенок дуг.

1.1.4. Главные дуги безопасности должны иметь достаточную высоту, чтобы плоскость, проходящая через верхние точки, располагалась не менее чем в 50мм выше шлема водителя, нормально сидящего за рулём.

1.1.5. Расстояние между внутренними сторонами вертикальных стоек дуги безопасности и вертикальной плоскостью, проходящей через позвоночник водителя по линии, перпендикулярной этой плоскости на высоте 600мм над сиденьями водителя или пассажира, должно быть не менее 200мм.

1.1.6. Продольное расстояние между вершиной предохранительной дуги и шлемом нормально сидящего водителя не должно превышать 250мм.

1.2. КУЗОВ. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РАМА.

1.2.1. Конструкция кузова (пространственной рамы) должна обеспечивать безопасность водителя. Кузов должен иметь законченную конструкцию, без каких бы то ни было съёмных или временных элементов. Он не должен иметь острых углов, кромок, остроконечных деталей. Кромки и углы должны иметь минимальный радиус закругления не менее 15мм.

1.2.2. (Кроме автомобилей Д3 “Мини”, **Д3-125** и Д3 - 250) Автомобиль должен быть оборудован спереди кузовом из твердого не прозрачного материала, на высоту не менее чем до уровня центра рулевого колеса, а его высота, измеренная от уровня основания водительского сиденья должна быть не менее 420мм. По бокам, высота кузова, измеренная от уровня основания водительского сиденья должна быть не менее 420мм.

1.2.3. Все механические детали, необходимые для приведения автомобиля в движение должны быть закрыты кузовом или крыльями.

1.2.4. При виде сверху, все детали двигателя должны быть закрыты прочным, жестким и непрозрачным кузовом; при виде сбоку двигатель может оставаться незакрытым. Толщина используемых для этого панелей не должна превышать 10мм.

1.3. БОКОВАЯ ЗАЩИТА.

1.3.1. Автомобиль должен быть оборудован боковыми отбойниками, выполненными из стальных труб минимальным размером 30Х2мм. Эти отбойники должны крепиться к основному каркасу автомобиля с двух сторон на уровне центров колесных ступиц, ее длина должна составлять не менее 30% (с 2010 года: не менее 60%) колесной базы.

1.3.2. Отбойники должны по ширине выходить за плоскость, проходящую через середины протекторов передних и задних колёс, но не должны выступать за пределы плоскости, соединяющей наружные поверхности задней части шины переднего колеса и передней части шины заднего колеса.

1.3.3. Пространство между боковым отбойником и кузовом должно быть закрыто с таким расчетом, чтобы исключить проникновение в него колеса другого автомобиля. См.1.4.6.

1.4. КОКПИТ (ОТДЕЛЕНИЕ ВОДИТЕЛЯ). (Кроме автомобилей Д3 “Мини”, **Д3-125** и Д3 - 250)

1.4.1. Ширина кокпита должна быть не менее 600мм, на протяжении 500мм от задней точки сиденья вперед по горизонтали.
1.4.2. Никакая часть кокпита или деталь, расположенная в кокпите не может иметь острых кромок или остроконечных выступов.
1.4.3. За исключением органов управления автомобилем никакие механические детали не могут быть расположены в кокпите.
1.4.4. Кокпит должен иметь сплошной пол, имеющий дренажные отверстия, для предотвращения возможного скопления жидкости на нём.
1.4.5. Перед педалями управления должна быть предусмотрена прочная конструкция, обеспечивающая надёжную защиту ног водителя при возможных фронтальных столкновениях.
1.4.6. Должна быть предусмотрена боковая защита с обеих сторон по всей длине кокпита. Защита должна быть выполнена из труб минимальным размером 35Х2мм. Пространство между защитой и ~~полом~~ кокпитом, должно быть закрыто сплошным экраном, выполненным из аллюминевого листа или композитных материалов, толщиной не менее 2мм.

Для автомобилей Д3-Мини и **Д3-125** размер труб защиты не менее 20Х1,5 а толщина листа не менее 1,5мм.

1.4.7. Выше этой защиты боковые проемы кокпита, для исключения возможность травм рук, должны быть в обязательном порядке полностью перекрыты при помощи:
- сети с ячейкой 60Х60мм, выполненной из шнура диаметром не менее 3мм. Сеть должна быть сверху постоянно закреплена, а снизу должна легко отсоединяться как снаружи, так и изнутри;
- откидными сетчатыми дверцами, открывающимися вверх или вперёд. Дверцы должны иметь законченную конструкцию без острых углов и режущих кромок. Каркас дверцы доложен иметь размеры, исключающие западение её внутрь кокпита. Сетка может быть металлической или из негорючей пластмассы с размером ячеек 10-25мм и толщиной проволоки 1-3мм. Крепление дверец должно предусматривать возможность экстренного открывания (сбрасывания) даже в случае повреждения и иметь быстроразъемный запор, доступный как снаружи, так и изнутри (разрешено отверстие для обеспечения доступа).

1.4.8. Лобовое стекло должно быть выполнено из многослойного стекла или поликарбоната, толщиной не менее 5мм. Лобовое стекло не должно иметь дефектов, влияющих на безопасность водителя или обзорность.

Лобовое стекло можно заменить металлической сеткой, с ячейками 10 – 25мм, и толщиной проволоки 1-3мм, перекрывающей весь соответствующий проем. Такая же сетка может быть установлена пред лобовым стеклом.

1.4.9. В случае применения сетки вместо стекла водитель обязан быть экипирован в закрытый шлем с защитным щитком (типа “интеграл”), а в случае применения шлема другого типа - иметь мотоциклетные очки.
1.4.10. Пространство между верхними распорками главных дуг должно быть закрыто жесткой крышей из металла толщиной не менее 1мм или композитного материала (на основе стекло или иного волокна) толщиной не менее 2мм. При этом сверление каркаса запрещено.

1.4.11. Металлическая противопожарная перегородка, непроницаемая для жидкости и огня должна отделять кокпит от вращающихся деталей двигателя и трансмиссии. Она должна быть соединена с полм кокпита, простираясь на всю ширину главной дуги каркаса безопасности, а высоту не менее чем на 500мм от пола.

Отверстия в перегородке, предназначенные для прохода деталей управления, трубопроводов и проводов должны быть минимального размера.

1.4.12. Ни один элемент систем смазки или охлаждения, расположенный выше этой перегородки, не может находиться ближе 50см от сиденья / подголовника водителя, или должен иметь дополнительную защиту из непрерывного металлического или пластикового листа, отделяющую этот элемент от отделения водителя.

1.5. СИДЕНЬЕ.

1.5.1. Сиденье должно быть надёжно закреплено. Если сиденье смонтировано на салазках или оснащено регулируемой спинкой, оно должно иметь дополнительные закрепления в подвижных соединениях, чтобы быть абсолютно жестким и неподвижным.
1.5.2. Сиденье должно быть оснащено подголовником. Размеры подголовника должны быть такими, чтобы исключить застревание головы водителя между дугой каркаса безопасности и подголовником.
1.5.3. Рекомендуется применение сидений, имеющих омологацию FIA (Стандарт 8855/1999).
Такое сиденье не должно изменяться никаким способом.
1.5.4. В сиденье, не имеющем омологации FIA, можно проделывать отверстия для прохождения лямок ремней безопасности. Нарушенный при этом каркас сиденья должен быть усилен так, чтобы как минимум была сохранена его первоначальная прочность, а соответствующие дополнительные накладки должны предотвращать повреждение лямок.

1.6. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

На автомобилях должны быть установлены автомобильные ремни безопасности, состоящие не менее чем из двух плечевых ремней и одного поясного ремня. Поясные ремни должны иметь две точки крепления на кузове / раме, плечевые — две или одну точку, симметричную по отношению к сидению.

Допускаются только ремни безопасности, соответствующие Стандартам ФИА: 8853-1998 и 8854-1998 и более поздним.

Ремни безопасности, должны использоваться в омологированной конфигурации без каких-либо модификаций или удаления частей, и в соответствии с инструкциями изготовителя.

Ремни не должны иметь надрывов или потертостей материала строп или деформации или коррозии металлических частей.

Любой комплект ремней, который не функционирует в полной мере, должен быть заменен.

1.7. СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ - ОГНЕТУШИТЕЛИ

1.7.1. Рекомендуется применение автоматических систем пожаротушения омологированных FIA или РАФ.

Разрешается применение аэрозольных систем пожаротушения, устанавливаемых согласно Приложению № 6 к КиТТ.

1.7.2. При установке автоматической системы пожаротушения она должна иметь два выключателя:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему за рулём и пристегнутому ремнями безопасности;
- наружный, расположенный в непосредственной близости от наружного выключателя электрооборудования. Он должен иметь ясно обозначенные положения “включено” и “выключено”. Выключатель обозначается красной буквой “E” в белом круге, с красной окантовкой, диаметром не менее 100мм.

1.7.3. **Запрещается наличие на борту ручных огнетушителей.**

1.8. ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.

Автомобили должны быть оборудованы Главным выключателем электрооборудования. Этот выключатель должен выключать всё электрооборудование автомобиля, включая цепь зажигания (т.е. глушить двигатель). Он должен иметь два привода:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности;
- наружный, расположенный с левой стороны перед лобовым стеклом или заменяющей его сеткой. Он должен иметь ясно обозначенные положения “включено” и “выключено”. Выключатель обозначается красной стрелкой в голубом треугольнике с белой окантовкой. Сторона треугольника по окантовке не менее 120мм.

1.9. АККУМУЛЯТОР.

Аккумуляторная батарея не должна располагаться ближе 300мм от бензобака и других элементов топливной системы. В противном случае должна быть обеспечена изоляция батареи перегородками, непроницаемыми для жидкостей и пламени. Если применяется аккумуляторная батарея с жидким электролитом, она не должна располагаться в кокпите.

Крепление аккумулятора и его защита должны отвечать следующим требованиям:

- аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков;
- аккумулятор должен крепиться как минимум двумя стальными лентами с изолирующими прокладками, размером не менее 20X0,8мм, охватывающими его и закрепленными на кузове болтами диаметром не менее 10мм;
- в местах крепления лент кузов должен быть усилен металлическими пластинами площадью не менее 20см^2 и толщиной не менее 3мм;
- сверху аккумулятор и его крепления (ленты) должен быть закрыт сплошным диэлектрическим (пластмассовым или резиновым) кожухом для предотвращения утечки электролита в любом положении автомобиля.

1.10. ЗЕРКАЛА.

С каждой стороны автомобиля должно быть оборудовано наружное зеркало заднего вида. Отражающая поверхность каждого из этих зеркал должна быть не менее 90см^2.

1.11. ЗАЩИТА АГРЕГАТОВ.

1.11.1. Защита двигателя.

Для заднемоторных конструкций обязательна защитная дуга, полностью охватывающая двигатель, включая систему выхлопа вместе с ее концевыми элементами.

Дуга должна быть выполнена из труб с толщиной стенки не менее 1,5мм, и крепиться к основной раме автомобиля или располагаться под автомобилем.

Защитная дуга двигателя может состоять из нескольких элементов, соединенных между собой при помощи муфты с болтами не менее М 6, расположенных под углом 90° по отношению друг к другу на расстоянии не менее 30мм.

1.11.2. Нижняя защита.

Разрешается применение приспособлений для защиты агрегатов автомобиля снизу. Эти приспособления не могут быть изготовлены из титана, магния или сплавов на их основе.

1.11.3. Крылья.

При виде сверху, колеса должны быть закрыты крыльями, не менее чем на всю ширину колеса, не менее чем на одну треть его окружности и опускаться по задней кромке не менее, чем на 50мм ниже оси колеса.

Крылья или элементы кузова, исполняющие их роль, должны быть жестко закреплены и не должны иметь отверстий и острых углов.

Крылья при необходимости могут быть усилены стальным прутком диаметром не более 10мм либо трубкой диаметром не более 20мм. Усиление крыльев, ни при каких условиях не может нести функцию предохранительного бруса.

В автомобилях, в которых крылья являются частью кузова или полностью или частично закрыты кузовом, комбинация крыло-кузов или только кузов, тем не менее, должна отвечать указанным выше требованиям.

1.11.4. Защита валов трансмиссии.

Валы трансмиссии, проходящие вдоль автомобиля , должны иметь один из следующих вариантов защиты:

- каждый вал между разъёмными соединениями (шарниры равных угловых скоростей, карданы, шлицевые соединения, резиновые муфты и т.д.) должен иметь два стальных хомута, охватывающих вал по всей окружности на минимально необходимом радиальном расстоянии. Хомуты должны располагаться на расстоянии 1/3 длины вала от его концов. Сечение хомута не менее 100мм^2, а его крепление к силовой конструкции должно осуществляться не менее, чем двумя болтами М10 или сваркой;
- каждый вал должен проходить внутри стальной трубы, минимально необходимого диаметра и толщиной стенки не менее 1,5мм. Эта защитная труба должна крепиться к силовой конструкции болтами М10 или сваркой не менее, чем в шести точках (по две с каждого конца и две в середине);
- допускается комбинация из полутрубы и полухомутов с такими же размерами и креплениями.

СТАТЬЯ 2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. СООТВЕТСТВИЕ

Специальные автомобили мелкосерийного производства или индивидуальной сборки, предназначенные исключительно для соревнований по кроссу.

Автомобили должны соответствовать требованиям Статей настоящей Главы.

2.2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЕЙ.

Основные параметры узлов и агрегатов должны соответствовать данным, указанным в соответствующих Таблицах контролируемых параметров Приложения 2, если иное не указано в требованиях соответствующей статьи.

2.3. СИСТЕМА ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.

Автомобиль должен быть оснащён любым устройством пуска двигателя водителем, находящимся на своём месте и пристёгнутым ремнями безопасности.

2.4. СИСТЕМА ВЫПУСКА ДВИГАТЕЛЯ.

2.4.1. Запрещены системы с изменяемой при движении автомобиля геометрией выпускного тракта. Это означает, что система выпуска не должна содержать подвижных относительно блока цилиндров двигателя деталей на всем протяжении от выпускного клапана до выхода в атмосферу, за исключением виброустойчивого крепления выпускной трубы к головке цилиндра посредством пружин.

2.4.2. Уровень шума измеренный по методике FIA не должен превышать 100Дб(А) при 4500 об/мин.

Методика измерения. Измерения проводятся шумомером, в режимах “А”, “медленно”(SLOW). Микрофон должен быть установлен под углом 45° по отношению к срезу выхлопной трубы, и находиться на расстоянии 500мм от него на высоте центра выходного отверстия. Если автомобиль находится на твердой (бетонной или асфальтовой) площадке, под микрофон необходимо подкладывать мягкую подкладку, минимальным размером 1500Х1500мм.

2.4.3. В остальном система выпуска свободная при следующих условиях:

- Ни одна ее часть не должна выступать за видимый сверху периметр автомобиля.
- Выхлоп должен быть направлен назад.
- Отверстия выхлопных труб должны находиться на высоте не более 600мм от поверхности дороги.
- Должна быть предусмотрена эффективная защита от ожогов, как самих водителей, так и другого персонала.

2.5. ПОДВЕСКА.

Обязательна упругая подвеска всех колёс автомобиля.

Запрещено крепить оси непосредственно на шасси.

2.6. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

2.6.1. Рулевое управление свободное.

2.6.2. Рекомендуется оборудовать рулевую колонку травмобезопасным устройством, "складывающимся" в случае удара.

2.6.3. Рулевое колесо должно иметь обод замкнутой формы.

2.7. АКСЕЛЕРАТОР.

Обязательно наличие возвратной пружины, обеспечивающей закрытие дроссельной заслонки в случае повреждения ее привода. Пружина должна быть установлена снаружи, непосредственно на оси каждой дроссельной заслонки или шибера.

2.8. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

2.8.1. Тормозная система должна быть выполнена по двухконтурной схеме.

2.8.2. Обязательно (кроме автомобилей Д3-Мини и **Д3-125**) наличие стояночного тормоза, действующего как минимум на колёса одной оси.

2.9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ВНЕШНЯЯ СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

2.9.1. Генератор.

Марка и мощность генератора не ограничиваются, также как и кронштейны его крепления, и шкивы привода. Допускается отключение или снятие генератора, при наличии заряженного аккумулятора.

Любое внесение энергии извне для запуска двигателя на старте или во время гонки запрещено.

2.9.2. Стартер.

Марка и тип стартера не ограничивается.

2.9.3. Световая сигнализация.

Каждый автомобиль должен оборудоваться одним задним красным фонарём и двумя красными стоп-сигналами, хорошо видимыми сзади. Фонарь и стоп-сигналы должны находиться на высоте от 1150мм до 1500мм над поверхностью дороги и быть хорошо различимы сзади.

Все применяемые фонари должны быть светодиодными (LED). Площадь каждого из фонарей должна быть не менее 30см^2.

Водитель должен иметь возможность включать освещение сидя за рулём.

2.10. ТОПЛИВНЫЕ МАГИСТРАЛИ И НАСОСЫ.

2.10.1. Топливные, масляные и тормозные магистрали расположенные снаружи должны быть защищены от возможного разрушения (камни, коррозия, механические разрывы и т.п.). Магистрали расположенные внутри — от возгорания. На участках этих магистралей, находящихся в кокпите, не должно быть соединений.

2.10.2. Рекомендуется оснастить все магистрали подачи топлива к двигателю автоматическими отсечными клапанами, расположенными непосредственно на топливном баке, которые автоматически закрывают все топливные магистрали под давлением, если одна из этих магистралей в топливной системе разрушена или подтекает.

2.10.3. Система вентиляции бензобака должна быть оснащена клапаном, закрывающимся под действием силы тяжести при опрокидывании.

2.10.3.1. Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе или во время пуска двигателя.

2.11. ЁМКОСТИ ДЛЯ ТОПЛИВА, МАСЛА И ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

2.11.1. Все ёмкости, содержащие топливо, масло и охлаждающую жидкость должны быть изолированы от кокпита перегородками, чтобы жидкость не могла туда попасть в случае пролития, утечки или разрушения бака. То же относится и к топливным бакам по отношению к двигателю и системе выпуска отработавших газов.

2.11.2. Допускаются топливные баки произвольной конструкции, герметично сваренные из стали или алюминия при соблюдении остальных положений данного пункта. Рекомендуется применение топливных баков типа FT3 1999, FT3.5 или FT5, с расположением их за сиденьем. На автомобилях, имеющих отметку в СТП об участие в соревнованиях до 01.01.2006 г., допускаются баки типа FT3, срок годности которых (5 лет от даты производства, или последнего освидетельствования) не истек.

2.11.3. Топливный бак должен устанавливаться в достаточно защищенном месте и жёстко крепиться к автомобилю. Он не должен находиться в кокпите и должен отделяться от него огнестойкой перегородкой. Если топливный бак не изолирован от двигателя и системы отработавших газов огнестойкой перегородкой, непроницаемой для жидкостей и пламени, то этот бак должен находиться не менее чем в 400мм от головки блока цилиндров и системы выпуска отработавших газов. Крышки и горловины топливного бака должны быть герметичными и не должны выступать за пределы кузова. Ёмкость топливного бака не должна превышать 20 литров.

2.12. КОЛЕСА И ШИНЫ.

2.12.1. Разрешается замена болтов крепления колеса шпильками с гайками, при условии, что количество точек крепления и диаметр резьбы не будут уменьшены.

Разрешается применение проставок, прикрепленных к колесным дискам или к ступицам (фланцам полуосей), сваркой или как минимум, двумя болтами М8. При этом проставки должны иметь сквозные отверстия для прохождения болтов (шпилек) крепления колеса.

При любых условиях шпильки и гайки не должны выступать за вертикальную плоскость, проходящую по внешнему краю диска колеса.

2.12.2. Шины должны соответствовать условиям эксплуатации автомобиля по максимальной нагрузке и скорости движения. Использование шин сельскохозяйственного назначения запрещено.
2.12.3. Максимальные размеры шин:

Классы автомобилей	**Посадочный диаметр шин (не более)**	**Ширина комплектного накаченного колеса (не более)**
Д3 – «Мини».	8 дюймов	180 мм
Д3-125	8 дюймов	180 мм
Д3 – 250	12 дюймов	250 мм
Д3 – «Юниор».	14 дюймов	250 мм
Д3/4, Д3 – «Спринт»	18 дюймов	250 мм

~~*Максимальная ширина комплектного накаченного колеса.~~

- *Методика измерения:* Измерения проводятся на шинах накачанных до давления в 1 атмосферу, в горизонтальной плоскости, проходящей через ступицу колеса. Шириной колеса является максимальная ширина покрышки.

2.12.4. Запрещается применение шин:
- имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса. Глубина протектора должна быть не менее 2мм;
- не имеющих протектора с рисунком (слик).

2.12.5. Разрешается изменение рисунка протектора шин путем нарезки. При этом оголение или повреждение корда недопустимо.
2.12.6. Применение шипованых шин и шин с внедорожным протектором (с грунтозацепами или резиновыми шипами) запрещено.

- *Определение:* - Внедорожным считается протектор, если зазор между двумя “шашками”, измеренный вдоль или поперек беговой дорожки превышает 15мм.

В случае износа или повреждения кромок, измерение следует проводить у основания “шашки”. Если “шашки” имеют круглую или овальную форму, измерения следует проводить между касательными к “шашкам”

2.12.7. Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми.

2.13. МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС, БАЛЛАСТ.

Разрешается дополнять ~~массу~~ вес автомобиля установкой балласта. Балласт должен представлять собой сплошные блоки, закрепленные с помощью инструмента. Крепление должно выдерживать перегрузку (ускорение) в 25g и предусматривать возможность опломбирования.

2.14. БРЫЗГОВИКИ.

2.14.1. Обязательна установка позади ведущих колёс брызговиков из гибкого материала минимальной толщиной 5мм (для Д3-“Мини” и Д3-125 – минимальной толщиной 2мм).
2.14.2. Нижние кромки брызговиков должны располагаться не выше, чем в 50мм над уровнем земли. Брызговики должны закрывать колесо как минимум на всю ширину, но не должны выступать за эту ширину более, чем на 50мм.
2.14.3. За исключением поперечного брызговика перед задними колёсами для защиты двигателя, любые другие системы брызговиков или гибких защит под автомобилем – запрещены.

2.15. БУКСИРОВОЧНАЯ ПРОУШИНА.

Спереди и сзади автомобиль должен быть оборудован буксировочными проушинами (кольцами), не выступающими за периметр автомобиля, видимый сверху. Проушины должны иметь диаметр отверстия не менее 30мм и быть окрашены в яркий, контрастный с основным цветом кузова, цвет. Рекомендуемый материал – стальной пруток диаметром 10мм.

2.16. СТАРТОВЫЕ НОМЕРА.

Стартовые номера должны быть нанесены с каждой стороны панели, закрепленной на крыше (или дуге безопасности) в продольной плоскости автомобиля.

Панель должна иметь размер не менее 240Х350мм и не должна иметь острых углов и кромок.

СТАТЬЯ 3. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д3 – «МИНИ»

Автомобили должны соответствовать требованиям Статьи 1 «Требования безопасности», ~~за исключением пунктов 1.2.1; 1.4; 1.7; 1.10~~, Статьи 2 «Общие требования», за исключением пункта 2.3, а так же требованиям настоящей Статьи.

3.1. ДВИГАТЕЛЬ
3.1.1. Допускаемые двигатели:

Для соревнований допускаются ~~только~~ двигатели:

- HONDA GX-200. Детали двигателя должны соответствовать Приложению 3 – «Описание и параметры двигателя HONDA GX-200»

- LIFAN 168F2 (ДБГ 6.5). Детали двигателя должны соответствовать Приложению 3А – «Описание и параметры двигателя LIFAN 168F2 (ДБГ 6.5)».

Контрольные экземпляры Приложения 3 и Приложения 3А находится в РАФ.

3.1.2. Двигатель, включая все его системы, узлы и детали, должен быть строго оригинальным без каких-либо изменений, за исключением прямо разрешенных настоящей Статьёй. Любая механическая обработка или дополнительное покрытие деталей двигателя запрещены, если иное прямо не указано в соответствующем пункте настоящей Статьи. Любое разрешенное изменение не должно повлечь за собой каких-либо других изменений, не разрешенных прямыми указаниями настоящей Статьи.

3.1.3. За исключением разрешенных изменений с двигателем могут проводиться лишь те работы, которые необходимы для его обычного обслуживания или ремонта (техническое обслуживание, регулировочные и ремонтные работы) либо для замены деталей, изношенных или поврежденных вследствие аварии. Детали, подлежащие замене вследствие их износа или повреждения, могут быть заменены только оригинальными запасными частями.

3.1.4. Система питания

3.1.1.1. Диаметр диффузора и дроссельной заслонки должны соответствовать ~~Таблице 6 Приложения 2~~ значениям указанным в Приложении 3 и 3А, соответственно.

Разрешается изменение элементов карбюратора, влияющих на количество топлива, однако элементы, влияющие на количество поступающего воздуха должны остаться неизменными.

3.1.1.2. Топливный и воздушный фильтры свободные, однако, поступление воздуха в систему питания не должно осуществляться из кокпита (отделения водителя), а также из кожуха охлаждения двигателя за вентилятором.

3.1.1.3. Привод дроссельной заслонки – свободный.

3.1.5. Система зажигания

3.1.5.1. Ограничитель числа оборотов двигателя свободный.

3.1.5.2. Свеча зажигания, наконечники и провод высокого напряжения свободной конструкции и производства.

3.1.6. Система выпуска отработавших газов

Система выпуска отработавших газов должна соответствовать требованиям ~~к СКА (Д 3) национальных классов п. 1.11 Статьи 1~~ п. 2.4. Статьи 2 Главы 4.

3.1.7. Система смазки.

Допускается отключение или демонтаж датчика отлива масла. Образовавшееся при этом отверстие должно быть герметично закрыто соответствующей заглушкой.

3.1.8. Поршень и цилиндр.

Разрешается замена оригинального поршня и поршневых колец на соответствующие детали ремонтных размеров, выпущенные производителем для данной модели двигателя. Для этого разрешается обработка поверхности цилиндра с целью увеличения диаметра до соответствующего ремонтного размера. При этом рабочий объем не должен превысить величин, указанных в ~~п. 1.1~~ в Приложении 3 и 3А, соответственно.

3.2. ТРАНСМИССИЯ.

3.2.1. Конструкция трансмиссии свободная при следующих условиях:

- крутящий момент от двигателя должен передаваться через механическое фрикционное центробежное сцепление свободной конструкции и установленное любым способом.

3.2.2. Остальная часть трансмиссии должна иметь постоянное соединение с двумя колесами задней оси при неизменном передаточном числе (с учетом дифференциала).

3.2.3. Применяемые цепи и/или ремни должны быть надежно ограждены от вылета, как в кокпит, так и наружу автомобиля.

3.2.4. Дифференциал свободный.

3.2.5. Задний ход не обязателен.

3.3. ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Подвеска и рулевое управление свободные.

3.4. ТОРМОЗА.

Тормоза должны действовать как минимум на два колеса задней оси. Конструкция тормозов и их привода свободная, но должна быть обеспечена возможность Водителю при нажатии на тормозную педаль реализовывать тормозное усилие, достаточное для полной блокировки обоих задних колес («на юз») на сухом асфальтовом или бетонном покрытии.

3.5. КУЗОВ И ЭЛЕМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

3.5.1. Все элементы каркаса безопасности должны соответствовать ~~п. 1.3.2. Статьи 1~~ п.п.1.1.1.- 1.1.4. Статьи 1, Главы 4. Для автомобилей, имеющих омологированный каркас – размеры труб в соответствии с омологацией.

3.5.2. Площадь каждой опоры вертикальной стойки каркаса безопасности на несущий кузов должна быть не менее 10см^2. Допускается интегрировать каркас безопасности в пространственную раму.

3.5.3. Для автомобилей с пространственной рамой ~~допускаются~~ разрешаются отбойники из круглых труб максимальным размером 25Х1,5мм, не выступающих за внешний габарит нижних кромок крыльев автомобиля. Концы этих отбойников должны быть загнуты в направлении кузова автомобиля.

Для автомобилей с пластиковым несущим кузовом боковые отбойники из стальных труб запрещены. Вместо них может применяться энергопоглощающая структура из композитного материала. Эта энергопоглощающая структура может быть дополнена упором (подножкой), выполненным из листового алюминия.

3.5.4. Передние / задние бамперы не должны выступать более чем на 300мм от продольной оси автомобиля. Эти бамперы должны быть выполнены из одиночной горизонтальной металлической трубы круглого сечения диаметром не более 35мм. Торцы этих бамперов не должны иметь острых или режущих кромок и быть закрыты пластмассовыми или резиновыми заглушками, имеющими наружную округлую форму.

3.5.5. При любом расположении двигателя он должен быть отделен от помещения водителя таким образом, чтобы исключить какой-либо контакт водителя с горячими частями двигателя или его выпускной системы, а также с вращающимися частями двигателя или трансмиссии. Для этого должны использоваться перегородки, непроницаемые для жидкостей и пламени. При необходимости в местах близкого расположения горячих деталей соответствующие перегородки должны быть дополнены теплоизолирующим материалом.

3.5.6. Конструкция кокпита (отделения водителя) должна позволять водителю, нормально сидящему на своём месте и пристёгнутому ремнями безопасности, покинуть автомобиль в течение 5 сек, что может быть проверено на технической инспекции.

3.5.7. Конструкция кузова и его отбойников должна в случае столкновения исключать проникновение частей другого автомобиля в помещение водителя.

3.5.8. Крепление любого элемента, установленного внутри или снаружи кузова должно быть рассчитано на воздействие перегрузки 10g.

3.5.9. Кузов и детали, находящиеся в нем, не должны иметь острых и остроконечных частей.

3.5.10. Пространство над водителем должно быть закрыто сплошной жесткой крышей, выполненной из металла, толщиной не менее 1мм, или стекло- или иного волокна, толщиной не менее 2мм, закреплённой между главными дугами и их соединительными распорками. Сверление элементов каркаса для крепления крыши не допустимо.

3.5.11. Боковые и передний проемы кокпита должны быть защищены проволочной решеткой с ячейками, размером от 10Х10мм до 25Х25мм, при минимальном диаметре проволоки 1мм.

3.5.12. На автомобилях с пластиковым несущим кузовом точки крепления ремней должны быть усилены стальными пластинами, минимальным размером 60Х60мм и толщиной 3мм, установленными с противоположенной стороны панели кузова.

3.6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ВНЕШНЯЯ СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

Минимальная высота стоп-сигналов и габаритных фонарей — 700мм от поверхности дороги. В остальном электрооборудование и внешние световые приборы должны соответствовать п.~~1.17 Статьи 1~~ 2.9.3. Статьи 2 Главы 4.

3.7. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА.

3.7.1. Все разъемы топливной системы должны быть соединены надежно и герметично. Не допускается расположения каких-либо разъемов топливной системы в отделении водителя.

3.7.2. Топливный бак должен быть отделён от отделения водителя герметичными перегородками, непроницаемыми для жидкости и пламени. Должна быть предусмотрена возможность опломбирования горловины, дренажа и выхода топливной магистрали из бака.

3.7.3. Не допускается расположение каких-либо элементов топливной системы ближе 100мм от горячих деталей системы выпуска двигателя. Все детали топливной системы должны быть размещены и, при необходимости, снабжены перегородками таким образом, чтобы исключить попадание топлива на горячие детали двигателя и выпускной системы, а также в отделение водителя, в том числе и в случае опрокидывания автомобиля.

Однако разрешается расположение топливного бака на штатном месте (на двигателе).

Объём топливного бака не должен превышать 4 л.

3.8. КОЛЕСА И ШИНЫ.

3.8.1. Разрешается применение шин:

- MITAS 145\70-8 модель К-02;
- НИИШП МХ-8 145\75.

3.8.2. Разрешается доработка протектора, методом нарезки.

3.9. РАЗМЕРЫ И ВЕС АВТОМОБИЛЯ.

3.9.1. Максимальные габаритные размеры автомобиля: ширина 1300мм, высота 1400мм остальные габариты не ограничиваются.

3.9.2. Вес автомобиля с Водителем в любой момент заезда должен быть не менее 170кг, что может быть проверено на технической инспекции непосредственно перед стартом или после финиша заезда.

3.9.3. На автомобиле допускается установка балласта. Этот балласт должен состоять из твердых элементов, ~~масса~~ вес каждого из которых не должен превышать 5кг. Эти элементы должны быть жестко закрепле-

ны в защищенной зоне с внешней стороны кузова. Каждый элемент балласта должен крепиться не менее чем двумя болтами и гайками М8.

Между каждым болтом и материалом кузова необходимо использовать шайбы толщиной не менее 2мм и диаметром не менее 20мм. Должна быть обеспечена возможность опломбирования этого балласта.

СТАТЬЯ 3А. (ПРОЕКТ 2017 года) ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д3-125.

Автомобили должны отвечать требованиям Статьи 1 «Требования безопасности» и Статьи 2 «Общие требования», а также требованиям настоящей Статьи.

4.1. ДВИГАТЕЛЬ

4.1.1. Допускаются одноцилиндровые четырехтактные двигатели с рабочим объемом, не превышающим 125 куб. см.

4.1.2. Допускаются любые модификации используемых двигателей при соблюдении нижеследующих условий:

- Принцип работы двигателя (внутреннего сгорания, четырехтактный) должен быть сохранен.
- Картер и цилиндры должны быть сохранены от используемого серийного двигателя. Они могут быть доработаны, в том числе и путем добавления материала, но их оригинальное происхождение должно быть узнаваемо.
- Наддув запрещен.
- Количество клапанов должно быть сохранено.
- Использование магния в движущихся частях - запрещено.
- Использование любых керамических компонентов, за исключением изоляторов свечей и датчиков - запрещено.
- Внутреннее и/или внешнее распыление или впрыск воды или другого вещества запрещены (что не относится к подаче топлива для нормального сгорания в двигателе).
- Применение композитных материалов ограничено сцеплением и не несущими нагрузки кожухами и трубами.
- Участник должен предъявить по требованию технического комиссара заводскую инструкцию, каталог запасных частей, справочник или иную документацию, достаточную для определения технических параметров используемых деталей двигателя.

4.1.3. Поршень поршневые кольца и пальцы, шатун, коренные и шатунные подшипники коленчатого вала свободные.

4.1.4. Прокладка между головкой и цилиндром свободная.

4.1.5. Остальные детали двигателей могут быть изменены путем частичного удаления материала при условии узнаваемости оригинального происхождения каждой детали.

4.2. СИСТЕМА ПИТАНИЯ.

4.2.1. Разрешается только прямое механическое соединение между педалью акселератора и дроссельной заслонкой. Поступление воздуха в систему питания из атмосферы не должно осуществляться из кокпита (помещения водителя). Для надёжного закрытия дроссельной заслонки в случае разрушения ее привода, необходимы возвратные приспособления в виде пружин, установленные снаружи непосредственно на оси каждой дроссельной заслонки или на шибере. Разрешено использование двойного (запасного) управления заслонкой.

4.2.2. Если топливный бак не изолирован от двигателя и системы отработавших газов огнестойкой перегородкой, непроницаемой для жидкостей и пламени, то этот бак должен находиться на расстоянии не менее 100мм от головки блока цилиндров и системы выпуска отработавших газов.

4.2.3. Все разъемы топливной системы должны быть соединены надежно и герметично. Не допускается расположения каких-либо разъемов топливной системы в отделении водителя.

4.2.4. Топливный бак должен быть отделён от отделения водителя герметичными перегородками, непроницаемыми для жидкости и пламени. Должна быть предусмотрена возможность опломбирования горловины, дренажа и выхода топливной магистрали из бака.

4.2.5. Ёмкость топливного бака не должна превышать 4 литра.

4.3. СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ.

Система зажигания должна быть оборудована выключателем, позволяющим заглушить двигатель как водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности, так и снаружи автомобиля. Наружный привод выключателя должен быть расположен и обозначен в соответствии с КиТТ.

В остальном система зажигания свободная при условии сохранения оригинального количества, расположения и крепления (диаметра и шага резьбы) свечей зажигания.

4.4. СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ.

Система выпуска не должна содержать подвижных относительно цилиндра (головки цилиндра) двигателя деталей на всем протяжении от выпускного окна (или клапана) до выхода в атмосферу, за исключением виброустойчивого крепления выпускной трубы к цилиндру (головке) посредством пружин и шторки выхлопного окна.

В остальном система выпуска от разъема с цилиндром (или головкой) двигателя свободная при соблюдении требований Статьи 2, п.2.4. настоящей Главы.

4.5. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ.

Система охлаждения – свободная, при условии, что вентиляторы не должны оказывать никакого влияния на поступление воздуха в систему питания.

4.6. СИСТЕМА СМАЗКИ.

Система смазки – свободная, при условии, что ее конструкция не оказывает никакого влияния на поступление воздуха в цилиндр двигателя.

4.7. ТРАНСМИССИЯ.

Трансмиссия – свободная, при соблюдении следующих условий:

- Должен осуществляться привод на два колеса задней оси (4x2);
- Задний ход не обязателен;
- Должна использоваться механическая коробка передач (центробежное сцепление, различные вариаторы – запрещены).
- При применении цепи, она должна быть ограждена от вылета, как в кокпит, так и наружу;
- Применение электронных систем регулирования крутящего момента на ведущих колесах запрещено.

4.8. ТОРМОЗА.

Тормозная система – свободная, при соблюдении следующих условий:

- Тормозные диски должны быть стальные (запрещено использование карбона).
- Перед ногами пилота должна быть размещена перегородка, отделяющая гидравлическую жидкость от отделения пилота. Данная перегородка может быть изготовлена из алюминиевого сплава, пластика, карбона и т.п. Толщина – мин. 1 мм.
- Тормоза должны действовать как минимум на два колеса задней оси. Конструкция тормозов и их привода свободная, но должна быть обеспечена возможность Водителю при нажатии на тормозную педаль реализовывать тормозное усилие, достаточное для полной блокировки обоих задних колес («на юз») на сухом асфальтовом или бетонном покрытии.

4.9. ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Подвеска и рулевое управление - свободные.

4.10. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ:

Ремни безопасности должны иметь как минимум 4 точки крепления и быть клубными, т.е. без омологации FIA (омологация FIA - рекомендуется). Ремни не должны быть повреждены, иметь надрывы, разрезы или следы чрезмерного износа материала. Четыре основные точки крепления должны иметь качество (не имеется в виду исполнение) как минимум болта М8. Рекомендуется использование вваренной резьбовой втулки в трубу каркаса безопасности в сочетании с проушиной, с резьбовым соединением, или просто опоясывание трубы ремнем безопасности с пряжкой. В обоих случаях труба, используемая для крепления ремней безопасности, должна быть как минимум размером 20x2,0 мм и должна быть вваренной в каркас безопасности. Каждый плечевой ремень должен иметь свою собственную точку крепления.

4.11. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ВНЕШНЯЯ СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

4.11.1. Минимальная высота стоп-сигналов и габаритных фонарей — 700мм от поверхности дороги.

4.11.2. Система запуска двигателя – электрическим стартером, позволяющим произвести запуск с места водителя. Стартер и его привод не ограничивается.

4.11.3. Тип аккумулятора - любой. Аккумулятор должен быть соответствующе закреплен при помощи опоясывания к жесткой основе. Если аккумулятор расположен перед ногами пилота, он должен быть отделен от отделения пилота перегородкой (пластик, карбон, алюминий). Плюсовая клемма должна быть в обязательном порядке закрыта непроводящим покрытием.

4.11.4. В остальном электрооборудование и внешние световые приборы должны соответствовать п.1.8, Статьи 1 и п.2.9.3, Статья 2, Глава 4.

4.12. КОЛЕСА И ШИНЫ.

4.12.1. Разрешается применение шин:

- MITAS 145\70-8 модель К-02;
- НИИШП МХ-8 145Y75.

4.12.2. Разрешается доработка протектора.

4.12.3. Запрещено модернизировать шину с добавлением материала (не относится к применению шипов в установленный зимний период).

4.13. РАЗМЕРЫ И ВЕС АВТОМОБИЛЯ.

4.13.1. Максимальная ширина – 1300мм.

4.13.2. Минимальный вес комплектного автомобиля без пилота и его экипировки, без топлива, но с тормозной и охлаждающей жидкостью, должен быть не менее 150 кг..

Это может быть проверено на технической инспекции и непосредственно перед стартом или после финиша любого/каждого заезда.

4.13.3. На автомобиле допускается установка балласта. Этот балласт должен состоять из твердых элементов, масса каждого из которых не должна превышать 5кг. Эти элементы должны быть жестко закреплены в защищенной зоне с внешней стороны кузова. Каждый элемент балласта должен крепиться не менее чем двумя болтами и гайками М8.

Между каждым болтом и материалом кузова необходимо использовать шайбы толщиной не менее 2мм и диаметром не менее 20мм. Должна быть обеспечена возможность опломбирования этого балласта.

СТАТЬЯ 4. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д3 — 250

Автомобили должны отвечать требованиям Статьи 1 «Общие требования и требования безопасности» за исключением пунктов 1.4; 1.6.3; 1.7.2; 1.9, а также требованиям настоящей Статьи.

4.1. ДВИГАТЕЛЬ

4.1.1. Допускаемые двигатели.

Допускаются одноцилиндровые двигатели, имеющие следующие параметры:

- Для четырехтактных двигателей с двумя клапанами на цилиндр и отечественных двухтактных дви
- гателей максимальный рабочий объем 200см^3.
-
- Для двухтактных двигателей иностранного производства максимальный рабочий объем 125см^3.
- Для четырехтактных двигателей иностранного производства максимальный рабочий объем 250см^3. Система питания этих двигателей должна быть карбюраторной.

Допускаются любые модификации используемых двигателей при соблюдении нижеследующих условий:

- На автомобиле должен быть всего один (1) двигатель.
- Принцип работы оригинального двигателя (внутреннего сгорания, 2-х или 4-хтактный) должен быть сохранен.
- Картер и цилиндры должны быть сохранены от используемого серийного двигателя. Они могут быть доработаны, в том числе и путем добавления материала, но их оригинальное происхождение должно быть узнаваемо.
- Наддув запрещен.
- Применение титана не разрешается, за исключением шатунов, клапанов, фиксаторов клапанов и тепловых экранов.
- Использование магния в движущихся частях не разрешается.
- Использование любых керамических компонентов, за исключением изоляторов свечей и датчиков, запрещено.
- Внутреннее и/или внешнее распыление или впрыск воды или другого вещества запрещены (что не относится к подаче топлива для нормального сгорания в двигателе).
- Применение углеродных и композитных материалов ограничено сцеплением и не несущими нагрузки кожухами и трубами.
- Разрешается только прямое механическое соединение между педалью акселератора и дроссельной заслонкой.
- Система запуска двигателя свободная, в том числе двигатель может запускаться от внешнего источника энергии.

4.1.2. За исключением разрешенных требованиями данной Статьи изменений с двигателем могут проводиться лишь те работы, которые необходимы для его обычного обслуживания, регулировки или ремонта, либо для замены деталей, изношенных или поврежденных вследствие аварии.

4.1.3. Поршень поршневые кольца и пальцы, шатун, коренные и шатунные подшипники коленчатого вала — свободные.

4.1.4. Для двухтактных двигателей наличие и конструкция лепесткового клапана на впуске свободная.

4.1.5. Для четырехтактных двигателей разрешается:

- замена оригинальных клапанов на клапаны свободной конструкции при условиях что они сделаны из стали и их количество сохранено.
- соответствующая замена направляющих втулок при сохранении первоначального расположения осей клапанов.
- коромысла, штанги, клапанные пружины, их тарелки и сухари свободной конструкции.

4.1.6. Прокладка между головкой и цилиндром свободная.

4.1.7. Оригинальные детали картера могут быть доработаны, в том числе и путем добавления материала. При этом оригинальное происхождение указанных деталей картера должно быть узнаваемо.

4.1.8. Остальные детали двигателей могут быть изменены путем частичного удаления материала при условии узнаваемости оригинального происхождения каждой детали.

4.1.9. *Система питания.*

Наддув запрещен.

Золотниковые системы впуска для двухтактных двигателей запрещены.

Системы впрыска топлива запрещены. Допускается любой карбюратор с одним диффузором (смесительной камерой). Поступление воздуха в систему питания из атмосферы не должно осуществляться из кокпита (помещения водителя). Для надёжного закрытия дроссельной заслонки в случае разрушения ее привода, необходимы возвратные приспособления в виде пружин, установленные снаружи непосредственно на оси каждой дроссельной заслонки или на шибере. В остальном система питания двигателя до разъема с цилиндром (для двухтактных) или головкой (для четырехтактных двигателей) свободная.

4.1.10. *Система зажигания.*

Система зажигания должна быть оборудована выключателем, позволяющим заглушить двигатель как водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности, так и снаружи автомобиля. Наружный привод выключателя должен быть расположен и обозначен в соответствии со п.3.23. КиТТ В остальном система зажигания свободная при условии сохранения оригинального количества, расположения и крепления (диаметра и шага резьбы) свечей зажигания.

4.1.11. *Система выпуска отработавших газов.*

Система выпуска не должна содержать подвижных относительно цилиндра (головки цилиндра) двигателя деталей на всем протяжении от выпускного окна (или клапана для четырехтактных двигателей) до выхода в атмосферу, за исключением виброустойчивого крепления выпускной трубы к цилиндру (головке) посредством пружин и шторки выхлопного окна, установленной заводом изготовителем.

В остальном система выпуска от разъема с цилиндром (или головкой) двигателя свободная при соблюдении требований п.1.3. настоящей Главы.

4.1.12. *Система охлаждения.*

Оригинальная воздушная система охлаждения двигателя должна быть сохранена.

Вентиляторы охлаждения и воздуховоды свободные при условии, что вентиляторы не должны оказывать никакого влияния на поступление воздуха в систему питания.

4.1.13. *Система смазки.*

Система смазки свободная при условии, что ее конструкция не оказывает никакого влияния на поступление воздуха в цилиндр двигателя.

4.1.14. Система запуска двигателя свободная, в том числе двигатель может запускаться от внешнего источника энергии.

4.2. ТРАНСМИССИЯ.

Трансмиссия свободная при соблюдении следующих условий:

- Должен осуществляться привод на два колеса одной оси (4х2);
- Задний ход не обязателен;
- При применении цепи, она должна быть ограждена от вылета как в кокпит, так и наружу;
- Применение электронных систем регулирования крутящего момента на ведущих колесах запрещено.

4.3. ТОРМОЗА.

Тормоза должны действовать на все колеса. Конструкция тормозов и их привода свободная, но должна соответствовать п.3.27 КиТТ.

4.4. КУЗОВ И ЭЛЕМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

4.1.1. Каркас безопасности должен соответствовать п.2.3. Статьи 1.

4.1.2. При любом расположении двигателя он должен быть отделен от помещения водителя таким образом, чтобы исключить какой-либо контакт водителя с горячими частями двигателя или его выпускной системы, а также с вращающимися частями двигателя или трансмиссии. Для этого должны использоваться перегородки, непроницаемые для жидкостей и пламени. При необходимости в местах близкого расположения горячих деталей соответствующие перегородки должны быть дополнены теплоизолирующим материалом.

4.1.3. Конструкция кокпита (помещения водителя) должна позволять водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности, покинуть автомобиль в течение пяти (5) секунд.

4.1.4. Пространство между верхними распорками главных дуг должно быть закрыто жесткой крышей из металла толщиной не менее 1мм или композитного материала (на основе стекловолокна или иного волокна) толщиной не менее 2мм.

4.1.5. Противопожарная перегородка:

Металлическая перегородка, невоспламеняемая и непроницаемая для жидкостей и пламени, должна быть установлена на полу автомобиля и на двух задних стойках каркаса безопасности. Она должна распространяться на всю ширину каркаса безопасности; её верхний край должен находиться, как минимум в 50см от пола. Пол должен быть закрыт. Она обязательна только при расположении двигателя и/или топливного бака позади кокпита.

4.1.6. В любом случае конструкция кузова и его отбойников (боковых, передних и задних) должна в случае столкновения исключать проникновение частей другого автомобиля в помещение водителя.

4.5. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА.

4.5.1. Если топливный бак не изолирован от двигателя и системы отработавших газов огнестойкой перегородкой, непроницаемой для жидкостей и пламени, то этот бак должен находиться на расстоянии не менее 300мм от головки блока цилиндров и системы выпуска отработавших газов.

4.5.2. Все детали топливной системы должны быть размещены на расстоянии не менее 300мм от внешнего периметра автомобиля при виде сверху.

4.5.3. Ёмкость топливного бака не должна превышать 5 литров.

4.6. МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС АВТОМОБИЛЯ.

Минимальный вес комплектного автомобиля без пилота в любой момент заезда должен быть не менее:

- 150кг для автомобилей с двухтактными моторами, рабочим объёмом до 125см^3;
- 180кг для автомобилей с четырёхтактными моторами рабочим объёмом до 250см^3.

Это может быть проверено на технической инспекции непосредственно перед стартом или после финиша любого заезда.

СТАТЬЯ 5. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д3 – «ЮНИОР»

Автомобили должны отвечать требованиям Статьи 1 «Общие требования и требования безопасности», а также требованиям настоящей Статьи.

5.1. ДВИГАТЕЛЬ

5.1.1. Допускаемые двигатели.

Допускаются безнаддувные двигатели, произведенные на территории России или СССР (во время его существования) в количестве не менее 2500 товарных экземпляров в течение 12 последовательных месяцев, с рабочим объемом до 350 см^3, двигатели ВАЗ-1111 или ВАЗ-11113 рабочим объемом не более 750см^3, а также двигатель TJ376QE с индексом СеАЗ 11116.

5.1.2. Для двигателей с рабочим объёмом до 350см^3:

Принцип работы оригинального двигателя (внутреннего сгорания, 2-х или 4-х-тактный) должен быть сохранен.

Картер и цилиндры должны быть сохранены от используемого серийного двигателя. Они могут быть доработаны, в том числе и путем добавления материала, но их оригинальное происхождение должно быть узнаваемо.

Применение титана не разрешается, за исключением шатунов, клапанов, фиксаторов клапанов и тепловых экранов.

Запрещается применение магния в движущихся частях.

Запрещается применение любых керамических компонентов, за исключением изоляторов свечей и датчиков, запрещено.

Внутреннее и/или внешнее распыление или впрыск воды или другого вещества запрещены (что не относится к подаче топлива для нормального сгорания в двигателе).

Применение углеродных и композитных материалов ограничено сцеплением и не несущими нагрузки кожухами и трубами.

Разрешается только прямое механическое соединение между педалью акселератора и дроссельной заслонкой.

Система запуска двигателя свободная, в том числе двигатель может запускаться от внешнего источника энергии.

5.1.3. Для двигателей ВАЗ-1111, ВАЗ-11113, TJ376QE:

3.11.1. Блок цилиндров, головка блока, шатунно-поршневая группа.		
ВАЗ-1111 ВАЗ-11113	**TJ376QE**	
+	+	Разрешается расточка цилиндров, так же разрешается восстановление блока цилиндров по ремонтной технологии, в том числе с использованием гильз. В любом случае максимальный диаметр цилиндра и максимальный рабочий объём не должны превысить предельных величин, указанных в Таблице 1 Приложения 2.

+		Высота блока цилиндров не регламентируется.
	+	Высота блока цилиндров - 201 мм
+		Разрешена любая механическая обработка коленчатого вала без добавления материала и деталей, а так же при соблюдении размеров, приведённых в Таблице 2 Приложения 2.
+	+	Тип вкладышей должен быть сохранён. Материал – свободный.
+	+	Разрешается облегчение серийного маховика, однако, его внешний диаметр и способ крепления к коленчатому валу должны быть сохранены.
+	+	Разрешается дополнительное крепление зубчатого венца, в том числе и с добавлением материала.
+		Уравновешивающие валы, их подшипники и шестерни - свободные.
	+	Уравновешивающие валы, их подшипники и шестерни - оригинальные.
+		Поршни, поршневые кольца, поршневые пальцы и стопорные кольца поршневого пальца – свободные.
	+	Поршни, поршневые кольца, поршневые пальцы и стопорные кольца поршневого пальца – оригинальные.
+		Шатуны могут подвергаться любой механической обработке при условии возможности определения их оригинального происхождения, а так же соблюдения размеров, приведённых в Таблице 2 Приложения 2. Разрешается заменять оригинальные шатуны, шатунами ВАЗ 2110 (с плавающим пальцем).
	+	Шатуны – оригинальные. Контролируемые размеры приведёны в Таблице 2 Приложения 2.
+		Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов, а так же камер сгорания. Высота головки не регламентируется.
	+	Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов. Однако в любом случае должны быть соблюдены размеры, приведённые в Таблице 4 Приложения 2.
+	+	Прокладки – свободные. Однако их толщина не может быть более оригинальной + 0,5мм.
3.11.2. Система питания.		
+		Воздушный фильтра - свободный. Корпус воздушного фильтра – свободные, однако он должен быть устанавлен на верхний фланец серийного карбюратора.
	+	Воздушный фильтр и его корпус - свободные.
+	+	Патрубки между корпусом воздушного фильтра и атмосферой - свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины, или пространства из которого осуществляется забор воздуха для вентиляции кабины.
+	+	Разрешается полное или частичное удаление системы подогрева воздуха.
+	+	Топливный насос свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.
+	+	Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе, за исключением процесса запуска.
+	+	Топливный фильтр свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.
+	+	Привод дроссельной заслонки может быть заменён и/или изменён, однако он может быть только механическим, с прямой связью с педалью и должен быть оснащен эффективно действующей и надежно закрепленной возвратной пружиной.
Карбюратор.		

+		Разрешается применение только оригинальных карбюраторов и карбюраторов семейства «Солекс» - ДААЗ. Разрешается установка обратного слива топлива из карбюратора. Размеры диффузоров и смесительных камер должны соответствовать Таблице 6 Приложения 2. Разрешается: - заменять топливные и воздушные жиклеры, распылители и эмульсионные трубки; - изменять профиля кулачка ускорительного насоса; - отключать и удалять привод воздушной заслонки; - удалять воздушную заслонку; - отключать систему подогрева карбюратора.
+		Разрешается установка проставок между карбюратором и впускным коллектором. Такая проставка не должна иметь никаких отверстий, соединяющих атмосферу с задроссельным пространством (весь воздух, необходимый для питания двигателя, должен проходить исключительно через карбюратор).
+		Разрешается установка проставок между карбюратором и впускным коллектором. Такая проставка не должна иметь никаких отверстий, соединяющих атмосферу с задроссельным пространством (весь воздух, необходимый для питания двигателя, должен проходить исключительно через карбюратор).
+		Разрешается доработка каналов оригинального впускного коллектора путём удаления материала.
Система впрыска.		
	+	Электронный блок управления и программное обеспечение – свободное, однако применяемый блок, должен быть взаимозаменяем с оригинальным.
	+	Максимальный диаметр дроссельной камеры должен соответствовать Таблице 6 Приложения 2.
	+	Форсунки свободны, однако их количество, расположение, оси установки и принцип работы должны быть сохранены.
+	+	Регулятор давления топлива – свободный., однако рабочее давление в топливной системе не может превышать 305 КПа
3.11.3. Система газораспределения		
+		Распределительный вал свободный, однако, высота подъёма клапана ограничена 11,8мм.
	+	Размер кулачков распределительного вала должен соответствовать Таблице 5 Приложения 2
+		Разрешается установка регулируемого шкива распределительного вала.
+	+	Разрешается любая обработка клапанов при условии соблюдения размеров, приведённых Таблице 3 Приложения 2.
+		Разрешается установка дополнительных шайб меду толкателем и стержнем клапана.
+	+	Разрешается любая обработка сёдел клапанов при условии соблюдения размеров, приведённых Таблице 4 Приложения 2.
+	+	Материал седел клапанов и направляющих втулок — свободный.
+	+	Клапанные пружины, их тарелки и сухари – свободные.
+		Разрешается установка под пружины дополнительных шайб.
3.11.4. Система зажигания.		
+		Свечи зажигания, провода высокого напряжения, коммутатор, катушка, датчик момента искрообразования, свободные, при условии сохранения принципа работы и конструкции завода-изготовителя
	+	Свечи зажигания, провода высокого напряжения – свободные.
	+	Электронный блок управления и программное обеспечение – свободное, однако применяемый блок, должен быть взаимозаменяем с оригинальным.

+		Разрешается доработка механизма центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания.
+		Разрешается использование системы зажигания ВАЗ-2108.
3.11.5. Система смазки.		
+	+	Система смазки с «сухим картером» запрещена.
+	+	Разрешается доработка деталей масляного насоса при условии сохранения возможности определения их оригинального происхождения.
+	+	Маслоприемник свободный.
+	+	Масляный фильтр свободный.
+	+	Разрешается открытая система вентиляции картера. Вывод такой системы должен быть направлен в маслоуловительный бачок, емкостью не менее 2-х литров.
+	+	Разрешается установка датчиков контроля температуры и давления масла с добавлением материала.
+	+	Оригинальный поддон картера должен быть сохранен. Разрешается монтаж внутри поддона маслоотражающих перегородок и заслонок.
3.11.6. Система охлаждения.		
+	+	Разрешается изменение или замена электровентилятора и его диффузора.
+	+	Разрешается доработка, замена или удаление термостата.
+		Разрешается отключать подогрев дроссельной камеры (карбюратора) и/или впускного коллектора.
+	+	Разрешается замена расширительного бачка на бачок произвольной конструкции емкостью до 2-х литров.
+	+	Радиатор и его крепления свободные, так же как и магистрали, связывающие его с двигателем.
3.11.7. Система выпуска.		
+	+	Тепловые экраны могут быть установлены на любом отрезке системы выпуска.
+	+	Уровень шума измеренный по методике FIA (п.1.9 Статьи 1) не должен превышать 95Дб(А) при 4500 об/мин.

Крепление силового агрегата.

Опоры силового агрегата, а также их эластичные элементы, расположение и количество - свободные.

5.2. ТРАНСМИССИЯ.

5.2.1. Для автомобилей с рабочим объёмом двигателя до 350см^3:

Трансмиссия свободная при соблюдении следующих условий:

- Должен осуществляться привод на два колеса одной оси (4х2).
- Задний ход не обязателен.
- При применении цепи, она должна быть ограждена от вылета как в кокпит, так и наружу.
- Применение электронных систем регулирования крутящего момента на ведущих колесах запрещено.

5.2.1. Для двигателей ВАЗ-1111, ВАЗ-11113, TJ376QE:

ВАЗ-1111 ВАЗ-11113	**TJ376QE**	
3.11.8. Сцепление.		
+	+	Все детали сцепления и его привода свободны при соблюдении следующих условий: - принцип действия привода должен быть сохранён. - наружный диаметр ведомого диска не более 160мм. - запрещено применение карбона.
+	+	Тип привода сцепления должен быть сохранен.
3.11.9. Коробка передач.		

+		Передаточные числа КП – свободные, однако, серийный картер коробки ВАЗ-1111 и количество передач - четыре, должны быть сохранены.
	+	Передаточные числа КП должны соответствовать Таблице 10 Приложения 2.
+	+	**(С 2017 года)** Свободные. Однако коробки передач с последовательным переключением передач (секвентальные) запрещены.
+	+	Шарниры и тяги привода переключения передач свободные, однако, схема переключения передач должна быть сохранена.
3.11.10. Главная передача и дифференциал.		
+	+	Передаточные числа главной передачи – свободные.
	+	Передаточные числа главной передачи должны соответствовать Таблице 8 Приложения 2.
+	+	Разрешается применение механического дифференциала повышенного трения при условии, что он устанавливается в оригинальный картер.
3.11.11. Приводы колес. Валы. Шарниры.		
+	+	Приводы колес, валы, шарниры – свободные.

5.3. МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС АВТОМОБИЛЯ.

Минимальный вес комплектного автомобиля без пилота в любой момент заезда должен быть не менее:

- 200кг для автомобилей с двигателями рабочим объемом до 350см^3;
- 350кг для автомобилей с двигателями рабочим объемом свыше 350см^3 до 750см^3.
- 380кг для автомобилей с двигателями рабочим объемом до 1000см^3;

Это может быть проверено на технической инспекции непосредственно перед стартом или после финиша любого заезда.

СТАТЬЯ 6. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д3 – «СПРИНТ»

Автомобили должны отвечать требованиям Статьи 1 «Общие требования и требования безопасности», а также требованиям настоящей Статьи.

6.1. ДВИГАТЕЛЬ.

Допускается применение следующих двигателей:

a) ***(с 2017 года)*** атмосферные двигатели рабочим объёмом до 1600см^3, соответствующе омологации группы N. Двигатели с изменяемыми фазами газораспределения и / или изменяемой длинной впуска запрещены. Применение любых расширений (VO, ET, ES, VK – запрещено).

b) ВАЗ-11194 (омологация FIA N5717) рабочим объёмом до 1400 см^3.

c) рабочим объемом до 1300см^3 основанные на блоках цилиндров производства ОАО АВТОВАЗ с карбюраторной системой питания, двумя клапанами на цилиндр и приведёнными ниже разрешёнными изменениями.

6.1.1. Любые изменения серийного двигателя, кроме разрешенных пунктами настоящей Статьи, запрещены. Разрешенные изменения не должны повлечь за собой никаких других изменений двигателя, прямо не разрешенных настоящими требованиями.

6.1.2. Разрешенные изменения

Все механические детали, прошедшие нормальную обработку в серийном производстве, не могут быть заменены, если только настоящими требованиями не предоставляется такая свобода, но могут быть подвергнуты любой дополнительной обработке (шлифовке, притирке, балансировке, исправлению, облегчению или изменению по форме), при следующих условиях:

- возможна идентификации их оригинального происхождения;
- соблюдены параметры, указанные в омологационной форме или таблицах Приложения 2.

Любые подшипники двигателя могут быть заменены другими того же типа (скольжения или качения).

1300 см^3 (8 клапанов)	1400 см^3 (16 клапанов)	
Блок цилиндров, головка блока, шатунно-поршневая группа.		
+		Разрешается применение любых блоков цилиндров производства ВАЗ. Разрешается расточка блока цилиндров. Разрешается гильзовать блок цилиндров или заменять существующие гильзы. Материал гильз не ограничивается, также как и способ их крепления. Однако ни при каких условиях рабочий объем двигателя не должен превысить 1317см^3.

	+	Разрешается расточка блока цилиндров. Разрешается гильзовать блок цилиндров или заменять существующие гильзы. Материал гильз не ограничивается, также как и способ их крепления. Однако ни при каких условиях рабочий объем двигателя не должен превысить предельных величин, указанных в п.307с омологационной формы.
+		Поршни, поршневые кольца и пальцы свободные, однако на каждом поршне должно быть как минимум одно компрессионное и одно маслосъемное кольцо. Способ фиксации поршневого пальца произвольный, в том числе могут быть добавлены стопорные кольца и/или втулка верхней головки шатуна произвольной конструкции.
	+	Поршни должны соответствовать п.317 омологационной формы.
+	+	Диаметры верхнего и нижнего отверстий шатунов, а также межцентровое расстояние должны быть сохранены.
+		Рразрешается использование любых серийных шатунов производства ОАО АВТОВАЗ, указанных в Таблице №2 Приложения 2.
	+	Разрешается применение либо серийных шатунов двигателя ВАЗ-11194, либо шатунов, соответствующих п.318 омологации А-5717
+		Разрешается использование любых серийных коленчатых валов производства ОАО АВТОВАЗ, указанных в Таблице №2 Приложения 2.
	+	Коленчатый вал должен соответствовать п.319 омологационной формы.
+	+	Разрешается шлифовка поверхностей шатунных и коренных шеек коленчатого вала, до ремонтных размеров, указанных заводом-изготовителем.
+		Маховик, его материал и масса не ограничиваются. Стартерный венец свободный.
	+	Маховик и его материал не ограничиваются, однако не при каких обстоятельствах его масса не может быть менее 6100г. Стартерный венец свободный.
+		Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов головки блока.
	+	Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов головки блока, однако, размеры, указанные в омологационной форме ни при каких условиях не могут быть превышены.
Система подачи воздуха.		
+	+	Воздушный фильтр, его корпус, а также воздуховоды – свободные, однако, забор воздуха не может осуществляться из отделения водителя.
Система питания.		
+	+	Разрешена обработка привалочных плоскостей впускного коллектора для восстановления герметичности стыков.
	+	Топливные насосы – свободны, так же как и их количество и расположение. Однако они не могут размещаться в пространстве, предназначенном для водителя.
Карбюратор.		
+		Разрешается установка любого вертикального двухкамерного карбюратора ДААЗ типа «Озон» или «Солекс» при условии, что этот карбюратор может быть установлен на серийный впускной коллектор без каких-либо изменений последнего. Разрешается применение проставок под карбюратор максимальной высотой 50мм.
+		Максимальный диаметр смесительных камер 32/34мм.
Система впрыска.		
	+	Тип оригинальной системы впрыска и её элементов должен быть сохранен. (п.324 омологационной формы)
	+	Элементы системы, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха.
	+	Форсунки свободны, однако их количество, расположение, оси установ-

		ки и принцип работы должны быть сохранены. Магистрали, питающие их свободны.
	+	Регулятор давления топлива – свободный.
	+	Содержимое электронного блока управления – свободно.
Система газораспределения.		
+		Распределительный вал свободный при соблюдении следующих условиях: количество и расположение должно быть сохранено; распределительный вал должен быть изготовлен из единого куска железосодержащего материала (кроме запрессованных заглушек и штифтов); количество, размеры и тип подшипников распределительного вала должны быть сохранены оригинальными.
	+	Разрешается применение либо стандартных распределительных валов, либо валов, соответствующих п.325, 326 омологационной формы.
+	+	Система привода газораспределительного механизма должна быть сохранена (ремень, цепь). Шестерни распределительного вала - свободные. Конструкция и схема системы натяжения ремня должна быть сохранена.
+		Диаметры головок и стержней клапанов должны быть сохранены, также как и полная длина каждого клапана. ВАЗ – 2108 и ВАЗ – 21081 разрешается применение головки цилиндров в сборе от двигателя ВАЗ – 21083 согласно п.7 Таблицы 3 и п.8 Таблицы 4 Приложения 2.
	+	Размеры клапанов должны соответствовать п.327, 328 омологационной формы.
+	+	Направляющие втулки клапанов свободные, но их посадочный (внешний) диаметр может быть увеличен не более чем на 0,5мм.
+		Клапанные пружины свободные при условии сохранения их типа (спиральные, работающие на сжатие) и расположения (концентрично вокруг клапана). Количество пружин может быть изменено, но каждый клапан должен быть снабжен как минимум одной возвратной пружиной. Разрешается установка дополнительных дистанционных шайб под клапанные пружины.
	+	Клапанные пружины должны соответствовать п.327, 328 омологационной формы.
+	+	Сухари и опорные тарелки клапанных пружин свободные.
+	+	Толкатели клапанов свободные.
Система зажигания.		
+	+	Количество свечей зажигания на каждый цилиндр не может быть изменено, в остальном система зажигания свободная. Установка двойной системы зажигания запрещено.
Система охлаждения.		
+	+	Вентилятор и насос системы охлаждения, включая их привод и расположение, радиатор и его крепления, а так же расширительный бачок – свободные.
+	+	Разрешается изменять, переносить или удалять термостат.
+	+	Разрешается установка перед радиатором жалюзи и их привода.
Система смазки.		
+	+	Масляный поддон может быть изменен или заменен при условии, что новый поддон не будет изготовлен из титана, магния или сплавов на их основе. Изменение поддона и маслозаборника разрешается производить с добавлением материала.
+	+	Разрешается изменять схему слива масла из-под крышки клапанного механизма. В случае применения для этой цели гибких шлангов, они должны быть выполнены из маслостойких материалов и иметь надёжное крепление в виде ленточного хомута.
+	+	Масляный насос не ограничивается при условии, что сохраняется его заводской корпус. Количество масляных насосов не может быть изменено.

+	+	В случае применения открытой системы вентиляции картера или сапунов открытого типа, на автомобиле должен быть установлен маслоуловительный бачок из прозрачного материала (или имеющий прозрачную панель), предупреждающий выброс масла через сапуны на дорогу. Емкость бачка не менее 2 л.
Система выпуска.		
+	+	Система выпуска свободная, включая выпускной коллектор, при соблюдении требований п.2.4, Статьи 2, настоящей Главы.

6.2. ТРАНСМИССИЯ.

6.2.1. Допускается привод только на одну ось (колесная формула 4Х2).

6.2.2. Трансмиссия должна быть оборудована коробкой передач, снабженной передачей заднего хода, включаемой пилотом, находящимся на штатном месте.

6.2.3. В случае применения в узлах сапунов открытого типа, на автомобиле должен быть установлен маслоуловительный бачок (бачки) из прозрачного материала (или имеющий(-ие) прозрачную панель), предупреждающий выброс масла через сапуны на дорогу. Емкость каждого бачка не менее 2л. Допускается иметь общий маслоуловительный бачок с системой вентиляции картера двигателя.

6.3. ВЕС.

Минимальный вес автомобилей в любой момент соревнования, с учётом веса находящегося на борту водителя в полной гоночной экипировке, не может быть менее 530кг:

Вес может быть проверен на технической инспекции непосредственно перед стартом или после финиша любого заезда.

СТАТЬЯ 7. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМОБИЛЯМ Д3/4

Автомобили должны отвечать требованиям Статьи 1 «Общие требования и требования безопасности», а также требованиям настоящей Статьи.

6.1. ДВИГАТЕЛЬ.

Разрешается применение следующих двигателей:

a) МеМЗ воздушного охлаждения рабочим объемом до 1300см^3;

b) ВАЗ-1111 или ВАЗ-11113 рабочим объемом до 750см^3, подготовленных по требованиям Д3-“Юниор”;

c) TJ376QE с индексом СеАЗ 11116.

d) атмосферных, рабочим объемом до 1000см^3 от любого автомобиля, выпущенного на территории России и реализуемого на территории России через розничную сеть. Двигатель и все его системы, за исключением системы выпуска после выпускного коллектора, должны оставаться оригинальными.

6.1.1. Любые изменения серийного двигателя, кроме разрешенных пунктами настоящей Статьи, запрещены. Разрешенные изменения не должны повлечь за собой никаких других изменений двигателя, прямо не разрешенных настоящими требованиями.

6.1.2. Разрешенные изменения

Все механические детали, прошедшие нормальную обработку в серийном производстве, могут быть подвергнуты любой дополнительной обработке (шлифовке, притирке, балансировке, исправлению, облегчению или изменению по форме), при условии идентификации их оригинального происхождения, но не могут заменены, за исключением деталей, для которых настоящими требованиями предоставляется такая свобода.

Подшипники двигателя могут быть заменены другими того же типа (скольжения или качения).

МеМЗ	СеАЗ	1000см^3	
Блок цилиндров, головка блока, шатунно-поршневая группа.			
+	+	+	Разрешается расточка блока цилиндров. Разрешается гильзовать блок цилиндров или заменять существующие гильзы. Материал гильз не ограничивается, также как и способ их крепления. Однако ни при каких условиях рабочий объем двигателя не должен превысить предельных величин, указанных в Таблице 1 Приложения 2.
+	+	+	Поршни, поршневые кольца и пальцы свободные, однако на каждом поршне должно быть как минимум одно компрессионное и одно маслосъемное кольцо. Способ фиксации поршневого пальца произвольный, в том числе могут быть добавлены стопорные кольца и/или втулка верхней головки шатуна произвольной конструкции.
+	+	+	Диаметры верхнего и нижнего отверстий шатунов, а также межцентровое расстояние должны быть сохранены.

+	+	+	Обработка поверхностей шатунных и коренных шеек коленчатого вала, кроме шлифовки до ремонтных размеров, указанных заводом-изготовителем, запрещена
+	+	+	Серийный маховик может быть доработан или заменён. Материал и масса маховика не ограничиваются. Стартерный венец свободный.
+	+	+	Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов головки блока.
Система подачи воздуха.			
+	+	+	Воздушный фильтр, его корпус, а также воздуховоды – свободные, однако, забор воздуха не может осуществляться из отделения водителя.
Система питания.			
Карбюратор			
+			Разрешена обработка привалочных плоскостей впускного коллектора для восстановления герметичности стыков.
+			Для двигателей МеМЗ разрешается доработка впускного коллектора, в том числе и с добавлением материала, для установки карбюраторов ДААЗ.
+		+	Разрешается установка любого вертикального двухкамерного карбюратора ДААЗ типа «Озон» или «Солекс». Разрешается применение проставок под карбюратор максимальной высотой 50мм.
+		+	Максимальный диаметр смесительных камер 32/34мм.
Систем впрыска.			
	+	+	Тип оригинальной системы впрыска и её элементов должен быть сохранен.
	+	+	Диаметр воздушной заслонки должен быть сохранен.
	+	+	Элементы системы, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха.
	+	+	Форсунки свободны, однако их количество, расположение, оси установки и принцип работы должны быть сохранены. Магистрали, питающие их свободны.
	+	+	Регулятор давления топлива – свободный.
	+	+	Топливные насосы – свободны, так же как и их количество и расположение. Однако они не могут размещаться в пространстве, предназначенном для водителя.
	+	+	Содержимое электронного блока управления – свободно.
Система газораспределения.			
+			Распределительный вал свободный при соблюдении следующих условиях: количество и расположение должно быть сохранено; распределительный вал должен быть изготовлен из единого куска железосодержащего материала (кроме запрессованных заглушек и штифтов); количество, размеры и тип подшипников распределительного вала должны быть сохранены оригинальными.
+			Система привода газораспределительного механизма должна быть сохранена (ремень, цепь). Разрешается установка регулируемого шкива (шестерни) распределительного вала. Конструкция системы натяжения должна быть сохранена.
+	+	+	Диаметры головок и стержней клапанов должны быть сохранены, также как и полная длина каждого клапана. Таблицы 3 и п.8 Таблицы 4 Приложения 2.
+	+	+	Направляющие втулки клапанов свободные, но их посадочный (внешний) диаметр может быть увеличен не более чем на 0,5мм.
+	+	+	Клапанные пружины свободные при условии сохранения их типа (спиральные, работающие на сжатие) и расположения (концентрично вокруг клапана). Количество пружин может быть измене-

			но, но каждый клапан должен быть снабжен как минимум одной возвратной пружиной. Разрешается установка дополнительных дистанционных шайб под клапанные пружины.
+	+	+	Сухари и опорные тарелки клапанных пружин свободные.
+	+	+	Толкатели клапанов свободные.
Система зажигания.			
+	+	+	Количество свечей зажигания на каждый цилиндр не может быть изменено, в остальном система зажигания может быть любой. Установка двойной системы зажигания не разрешается.
Система охлаждения.			
+	+	+	Вентилятор и насос системы охлаждения, включая их привод и расположение, радиатор и его крепления, а так же расширительный бачок – свободные.
+	+	+	Разрешается изменять, переносить или удалять термостат.
+	+	+	Разрешается установка перед радиатором жалюзи и их привода.
Система смазки.			
+	+	+	Масляный поддон может быть изменен или заменен при условии, что новый поддон не будет изготовлен из титана, магния или сплавов на их основе. Изменение поддона и маслозаборника разрешается производить с добавлением материала.
+	+	+	Разрешается изменять схему слива масла из-под крышки клапанного механизма. В случае применения для этой цели гибких шлангов, они должны быть выполнены из маслостойких материалов и иметь надёжное крепление в виде ленточного хомута.
+	+	+	Масляный насос не ограничивается при условии, что сохраняется его заводской корпус. Количество масляных насосов не может быть изменено.
+	+	+	В случае применения открытой системы вентиляции картера или сапунов открытого типа, на автомобиле должен быть установлен маслоуловительный бачок из прозрачного материала (или имеющий прозрачную панель), предупреждающий выброс масла через сапуны на дорогу. Емкость бачка не менее 2 л.
Система выпуска.			
+	+	+	Система выпуска свободная, включая выпускной коллектор, при соблюдении требований п.2.4, Статьи 2, настоящей Главы.

6.2. ТРАНСМИССИЯ.

6.2.4. Допускается привод только на одну ось (колесная формула 4Х2).

6.2.5. Трансмиссия должна быть оборудована коробкой передач, снабженной передачей заднего хода, включаемой пилотом, находящимся на штатном месте.

6.2.6. В случае применения в узлах сапунов открытого типа, на автомобиле должен быть установлен маслоуловительный бачок (бачки) из прозрачного материала (или имеющий(-ие) прозрачную панель), предупреждающий выброс масла через сапуны на дорогу. Емкость каждого бачка не менее 2л. Допускается иметь общий маслоуловительный бачок с системой вентиляции картера двигателя.

6.3. ВЕС.

Минимальный вес автомобилей:

- 370кг для автомобилей с двигателями рабочим объемом до 750см^3;
- 400кг для автомобилей с двигателями рабочим объемом до 1000см^3;
- 410кг для автомобилей с двигателями рабочим объемом до 1300см^3.

Вес может быть проверен на технической инспекции непосредственно перед стартом или после финиша любого заезда.

ГЛАВА 5. ТРЕБОВАНИЯ К ЛЕГКОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ (Т1-2500).

СТАТЬЯ 1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

Автомобиль, конструкция которого, признана опасной, может быть не допущен или исключён Комиссарами соревнования.

Если устройство не обязательное, но применяется, оно должно быть выполнено в соответствии с требованиями.

1.2. СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

1.1.1 Рекомендуется применение автоматических систем пожаротушения омологированных FIA или РАФ.

Разрешается применение аэрозольных систем пожаротушения, устанавливаемых согласно Приложению № 6 к КиТТ.

1.1.2 Система пожаротушения должна иметь два выключателя:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему за рулём и пристегнутому ремнями безопасности;
- наружный, расположенный в непосредственной близости от главного выключателя электрооборудования, и обозначенный красной буквой “E” в белом круге с красной окантовкой, диаметром не менее 100мм.

1.3. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.

1.3.1. Все автомобили должны быть оборудованы каркасами безопасности.

1.3.2. Применение каркасов безопасности регламентируется Приложением 14 к КиТТ.

1.3.3. Материалы.

a) Все элементы каркаса безопасности (кроме креплений) должны изготавливаться из непрерывного отрезка холоднотянутой бесшовной трубы, начиная с мест крепления к кузову (шасси, кабине или грузовой платформе). Изготовление дуг из отрезков труб, соединенных сваркой или другими способами не допускается.

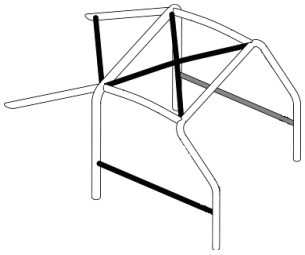
b) Трубы должны быть согнуты процессом холодной гибки, и радиус гиба по осевой линии должен быть равен, по крайней мере, трем диаметрам трубы. Изгибы труб должны быть плавными, без складок и смятия стенок. Если сечение трубы в процессе изгиба принимает овальную форму, отношение минимального поперечного размера к максимальному должно быть не менее 0,9.

c) В качестве материала для изготовления каркасов безопасности должна использоваться холоднотянутая, нелегированная углеродистая сталь (для каркасов автомобилей, имеющих в СТП отметку об участии в соревнованиях до 31.12.2005 г., допускается легированная сталь), содержащая максимум 0.22 % углерода, с минимальным пределом прочности не менее 350 Н/мм^2. При выборе стали внимание должно быть уделено получению хороших пластических свойств и свариваемости.

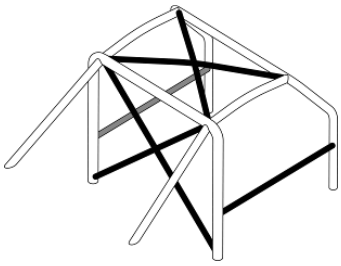
d) Минимальные размеры элементов каркаса безопасности:

	Вес автомобиля (кг)		**Применение**
	До 1200	Свыше 1200	
Закрытый кузов	45X2,5мм или 50X2,0мм	48X2,5мм или 51X2,2мм или 53X2,0мм	Главные дуги или боковые дуги и их соединения
	38X2,5мм или 45X2,0мм		Остальные элементы каркаса
Открытый кузов	48X2,5мм или 51X2,2мм или 53X2,0мм	57X3,0мм или 60X2,8 мм или 63X2,5мм	Главные дуги или боковые дуги и их соединения
			Остальные элементы каркаса

1.3.4.



Минимально необходимая схема.



Рекомендуемая схема

Диагональный элемент (или “крест”) может располагаться как в главной дуге, так и в задних наклонных распорках.

В случае применения одной диагонали, её возвышенная часть должна находиться на стороне водителя.

В любом элементе “крест”, одна из труб должна быть непрерывной.

1.4. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ.

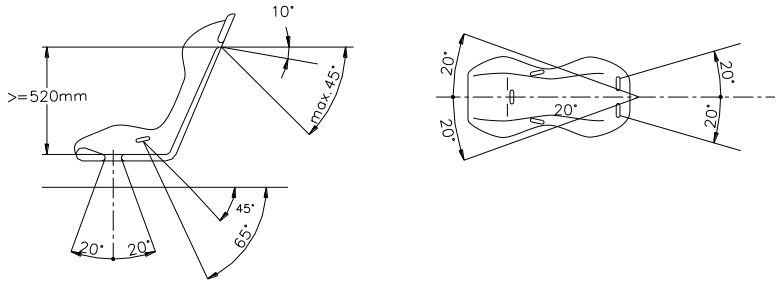
1.4.1. На автомобилях должны устанавливаться ремни безопасности, соответствующие действующим Стандартам ФИА 8853-1998 и 8854-1998 и состоящие не менее чем из двух плечевых и одного поясного ремня.

1.4.2. Поясные ремни должны иметь две точки крепления на кузове, плечевые — две или одну точку, симметричную по отношению к сидению.

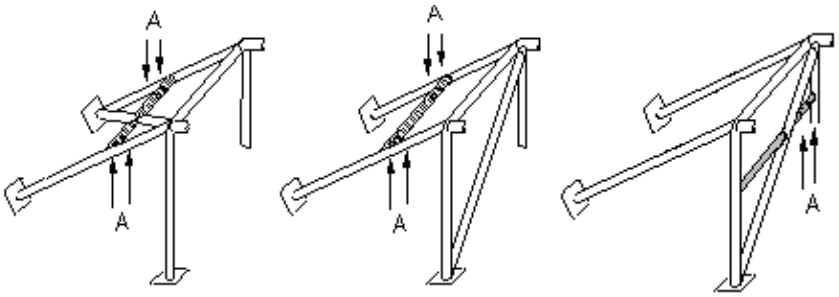
1.4.3. Плечевые лямки:

- должны быть направлены вниз и назад, и должны быть установлены таким образом, чтобы угол наклона относительно горизонтальной плоскости был в пределах от 10°до 45° .

- лямки должны быть установлены симметрично в поперечном направлении относительно центральной линии передних сидений. Максимальные углы относительно центральной линии сиденья - 20° расходящийся или сходящийся (измеряются в горизонтальной проекции).



1.4.4. Плечевые лямки ремней должны быть закреплены либо на кузове в зоне крепления задней подвески, либо на дополнительном поперечном элементе, установленном в главной дуге каркаса безопасности.



А – отверстия для крепления ремней

В случае, использования дополнительного элемента он должен соответствовать следующим требованиям:

- быть из стальной бесшовной трубы, размером, по крайней мере, 38X2,5мм или 40X2мм, выполненной из углеродистой стали, с минимальным пределом текучести 350 N/мм 2

- высота расположения этого элемента должна быть такой, что бы плечевые

Ремни могут крепиться к этому элементу петлёй или рым-болтами. В последнем случае для каждой монтажной точки должна быть вварена вставка (Размеры см. Рис. 253-67). При этом разрешается применение болтов M12 8.8 или 7/16 спецификация UNF.

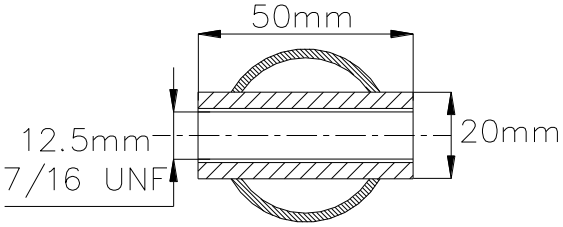


Рис. 253-67

1.4.5. Ремни безопасности, должны использоваться в омологированной конфигурации без каких-либо модификаций или удаления частей, и в соответствии с инструкциями изготовителя.

Ремни не должны иметь надрывов или потертостей материала строп или деформации или коррозии металлических частей.

Любой комплект ремней, который не функционирует в полной мере, должен быть заменен.

1.5. СИДЕНЬЯ.

1.5.1. Обязательна установка специальных анатомических сидений, признанных ЕЭС, FMVSS или FIA (Стандарты 8855/1992 или 8855/1999), любые изменения которых запрещены. Допускается применение си-

дений с просроченной омологацией, если они не имеют внешних повреждений и срок их службы не превышает 10 лет.

1.5.2. Если оригинальные крепления сиденья водителя или его опоры изменены, то изменённые элементы, а также крепление сиденья должны соответствовать следующим требованиям:

- Опоры должны быть закреплены на кузове минимум в 4 точках, болтами с минимальным диаметром 8мм, с усилительными пластинами.
- Минимальная площадь контакта между опорой, кузовом/шасси и усилительной пластиной — 40см^2, для каждой точки крепления. Если используются системы быстрого съема, они должны быть способны противостоять вертикальной и горизонтальной нагрузкам в 18000 Н, прикладываемым не одновременно.
- Сиденье должно крепиться к опорам 4-мя точками крепления: 2 спереди и 2 сзади болтами с минимальным диаметром 8мм и с усилительными пластинами, интегрированными в сиденье. Каждая монтажная точка должна быть способна противостоять нагрузке 15000 N прикладываемой в любом направлении.
- Минимальная толщина опор и усилительных пластин — 3мм для стали, и 5мм для материалов из легких сплавов. Минимальный продольный размер каждой опоры — 6см.

1.5.3. Все пассажирские сиденья и их съемные кронштейны должны быть сняты. Разрешается удалять кронштейны крепления пассажирских сидений, являющиеся частью кузова.

1.6. ОКНА – СЕТКИ.

1.6.1. Разрешена замена всех стекол на поликарбонат (прозрачный пластик, не образующий острых кромок при его разрушении) толщиной не менее 5мм.

1.6.2. Разрешается замена всех стекол металлической сеткой с ячейками от 10 до 25мм и толщиной проволоки 1–3мм. Такая же сетка может быть установлена и перед лобовым стеклом. Допускается комбинация сеток и прозрачного пластика, но лобовое стекло может быть заменено сеткой, только если заменено сеткой также и заднее стекло.

1.6.3. На автомобилях, имеющих составные двери (например автомобили УАЗ семейства 3151), верхнюю, съёмную, часть водительской двери рекомендуется заменять на неколющийся пластик (поликарбонат), толщиной не менее 4мм.

Внимание! Применение оргстекла не допустимо.

В случае если верхняя часть двери остаётся, должна быть сохранена центральная стойка каркаса тента, или установлен элемент её заменяющий.

1.6.4. При замене боковых стекол металлической сеткой согласно п.2.4.1. разрешается демонтаж стеклоподъемников, системы вентиляции и отопления, а если заменено сеткой и лобовое стекло — то также системы очистки и обмыва лобового стекла.

1.6.5. Если лобовое стекло не заменено сеткой, то необходимы эффективно действующие устройства для его обмыва и очистки.

1.6.6. В случае применения сетки вместо стекла водитель обязан быть экипирован в закрытый шлем с защитным щитком (типа “интеграл”), а в случае применения шлема другого типа - иметь мотоциклетные очки.

1.6.7. Если стекла, кроме лобового, не заменены сеткой или поликарбонатом, то они должны быть оклеены изнутри прозрачной (без тонировки) предохранительной пленкой на негорючей основе максимальной толщиной 100 мкм для защиты от разрушения и разбрасывания осколков в случае аварии.

1.6.8. Разрешается применять защитные экраны на лобовом стекле сверху и снизу с условием соблюдения зоны прозрачности не менее 250мм по вертикали;

1.6.9. Если на автомобилях УАЗ, имеющих составные двери, верхняя съёмная часть двери удалена, то весь оконный проем водительской двери должен быть изнутри перекрыт дверной сетью соответствующей следующим условиям:

a) Сеть должна быть изготовлена из плетеных полос шириной минимум 19мм (3/4 дюйма). Минимальный размер отверстий сетки должен быть 25Х25мм, а максимальный — 60Х60мм. Плетеные полосы должны быть невоспламеняемыми и сшитыми друг с другом в каждой точке пересечения. Данная сеть не должна иметь временный характер.

b) Сеть сверху должна крепиться к каркасу безопасности над боковым (водительским) стеклом.

c) Снизу сеть должна крепиться к боковой защите каркаса безопасности. Это крепление должно быть выполнено так, чтобы даже в случае опрокидывания автомобиля исключалось его самопроизвольное размыкание, и имелась возможность быстрого отсоединения сетки одной рукой. С этой целью рукоятка или рычаг должны иметь цветную маркировку, а на их внешней стороне должно быть указано направление разъединения.

Допускается установка разъемного соединения с приводом от нажимной кнопки при условии соответствия вышеуказанным требованиям. Эта кнопка должна быть обозначена снаружи контрастной окраской и маркировкой “PRESS”.

d) Для крепления сети или ее опоры к каркасу безопасности допускается применять только пластиковые или металлические хомуты. Любые модификации каркаса безопасности, как-то сверления сварка и т.п., не допускаются.

1.7. КРЫША, ТЕНТ, ДВЕРИ.

1.7.1. При применении на автомобиле мягкого тента над кабиной/отсеком экипажа автомобиль должен иметь жесткую крышу (защиту), из металла толщиной не менее 1мм или композитного материала (на основе стекло- или иного волокна) толщиной не менее 2мм. По ширине эта крыша должна быть не менее ширины верхней части рамки лобового стекла, а по длине простираться от рамки лобового стекла до наиболее удалённой от неё одной из вертикальных плоскостей, проходящих через задние кромки спинок передних сидений или главную дугу каркаса безопасности.

Крыша должна крепиться к каркасу при помощи стальных хомутов. При этом какое-либо изменение каркаса (сверления, сварка) запрещено.

1.7.2. Мягкий тент или его боковины разрешается снимать. При этом снятый тент и детали его крепления не требуется перевозить в автомобиле во время соревнований.

1.7.3. В случае применения на автомобиле разборных боковых дверей, разрешается снимать верхнюю половину таких дверей. При этом снятые детали не требуется перевозить в автомобиле во время соревнований.

1.8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ОСВЕЩЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

1.8.1. Автомобили должны быть оборудованы Главным выключателем электрооборудования. Этот выключатель должен выключать всё электрооборудование автомобиля, включая цепь зажигания (т.е. глушить двигатель). Он должен иметь два привода:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности;
- наружный, расположенный с левой стороны перед лобовым стеклом или заменяющей его сеткой. Он должен иметь ясно обозначенные положения “включено” и “выключено”. Выключатель обозначается красной стрелкой в голубом треугольнике с белой окантовкой. Сторона треугольника по окантовке не менее 120мм.

1.8.2. Расположение аккумулятора свободное, однако, если он перенесен в кабину, то может располагаться только позади передних сидений. При этом не используемую площадку оригинального крепления аккумулятора разрешается удалять.

1.8.3. Каждый аккумулятор должен быть надежно закреплен (как минимум заводское крепление), а его клеммы закрыты сплошной диэлектрической крышкой (пластик / резина).

1.8.4. Если изменено оригинальное расположение аккумулятора, то его крепление должно отвечать следующим требованиям:

- аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков;
- аккумулятор должен крепиться как минимум двумя стальными лентами с изолирующими прокладками, размером не менее 20Х0,8мм, охватывающими его и закрепленными на кузове болтами диаметром не менее 10мм;
- в местах крепления лент кузов должен быть усилен металлическими пластинами площадью не менее 20см^2 и толщиной не менее 3мм;
- сверху аккумулятор и его крепления (ленты) должен быть закрыт сплошным диэлектрическим (пластмассовым или резиновым) кожухом для предотвращения утечки электролита в любом положении автомобиля.

1.8.5. Разрешается удаление звукового сигнала и всех приборов внешнего и внутреннего освещения. При этом образовавшиеся на поверхности кузова отверстия должны быть закрыты заглушками, закрепленными при помощи инструмента, из твердого материала (т.е. из материала, сохраняющего форму: не из резины и не из ткани), не дающего при повреждении острых осколков. Форма заглушек должна соответствовать первоначальному силуэту кузова.

1.8.6. Обязательна установка видимых сзади двух красных габаритных фонарей и двух красных стоп-сигналов в проеме заднего стекла. Минимальная площадь световой поверхности каждого фонаря — 30см2., лампочки должны иметь мощность не менее 15Вт для габаритных фонарей и не менее 21Вт — для стоп-сигналов.

Фонари должны быть светодиодными (LED) соответствующей площади и светоотдачи.

Эти светосигнальные приборы должны быть установлены симметрично продольной оси автомобиля на высоте не ниже 1150мм от поверхности дороги (Рекомендуется — непосредственно под главной дугой).

1.9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФИКСАТОРЫ.

1.9.1. На капоте и багажнике (для двухобъемных кузовов — задней двери) должны быть установлены, по крайней мере, по два дополнительных наружных крепления (замка), при этом заводские замки должны быть или удалены или выведены из действия. Рекомендуется также снимать или выводить из действия пружины (торсионы, амортизаторы) петель капота и багажника, а также упор капота.

Это должны быть фиксаторы «Американского типа», представляющие собой штырь закрепленный на неподвижной части кузова, проходящий через отверстие в капоте (крышке) и запираемый защелкой, которая также присоединена к капоту (крышке). При этом детали кузова должны быть усилены металлическими накладками, закрепленными с помощью инструмента. Эти крепления должны иметь стопорные приспособления.

1.9.2. Если открывающиеся панели снабжены оригинальными надежными внешними замками «военного образца», то их можно сохранить, а дополнительные стопорные устройства на данную панель не устанавливать.

1.9.3. Во время движения автомобиля фиксирующие устройства должны быть надежно закрыты.

1.10. ЗАЩИТА КАРДАННОГО ВАЛА.

1.10.1. Для каждого продольного карданного вала длиной более одного метра ближе к переднему концу должна быть установлена страховочная дуга или страховочный трос с целью предотвращения опрокидывания автомобиля при обрыве карданного вала.

1.10.2. При расположении внутри рамы элементов топливной и тормозной систем (в частности, топливного бака), с целью их защиты от карданного вала при его повреждении должны быть установлены защитные приспособления (экраны или брусья) достаточной прочности.

1.11. ЗЕРКАЛА.

Обязательно наличие 2-х наружных зеркал заднего вида. Минимальная площадь отражающей поверхности каждого наружного зеркала — не менее 90см^2, при этом в неё должен вписываться квадрат со стороной 60мм. Рекомендуется также сохранение оригинального внутреннего зеркала.

1.12. БРЫЗГОВИКИ.

Обязательно применение брызговиков позади ведущих колес, заканчивающихся на высоте не более 200мм от поверхности дороги и перекрывающих по ширине все колесо. Брызговики должны быть изготовлены из эластичного материала толщиной не менее 5мм.

1.13. БУКСИРОВОЧНЫЕ ПРОУШИНЫ.

Спереди и сзади должны быть установлены приспособления для буксировки. Они должны быть прочными, иметь замкнутую форму, диаметр отверстия не менее 30мм, быть окрашенными в яркий (желтый, оранжевый, красный) цвет и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху. У автомобилей УАЗ могут быть сохранены заводские буксировочные приспособления.

2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

2.1. ДОПУСКАЕМЫЕ АВТОМОБИЛИ.

Допускаются легковые и грузопассажирские автомобили с колесной формулой 4х4 и рабочим объёмом двигателя до 3000 см^3, выпускаемые (или выпускавшиеся) серийно (за 12 последовательных месяцев должно быть произведено не менее 1000 идентичных экземпляров) на территории России (имеющие Российский VIN-код).

2.2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

2.2.1. Разрешаются только те изменения оригинальных деталей, узлов и агрегатов, а также установка или снятие оборудования и принадлежностей, которые четко регламентированы настоящими Требованиями.

2.2.2. Все изменения и добавления, не вытекающие в явном виде из формулировок разрешенных переделок, но хотя бы косвенно влияющие на механическое совершенство двигателя, трансмиссии, систем управления и динамические качества всего автомобиля, запрещены.

2.2.3. Никакие разрешенные изменения конструкции автомобиля или какого-либо его элемента не должны приводить к неразрешенным (прямо не указанным в соответствующих положениях настоящих Требований.

2.2.4. Если какое-либо устройство или приспособление не является обязательным, но применяется, то оно должно быть выполнено в соответствии с действующими требованиями.

2.2.5. Разрешается перестановка деталей узлов и агрегатов в пределах одного модельного ряда при условии взаимозаменяемости. Разрешается применение деталей, узлов и агрегатов только с параметрами, указанными в Приложении 2, если иное не оговорено конкретным пунктом настоящих Требований.

2.2.6. Любая гайка, болт или винт на автомобиле могут быть заменены любой другой гайкой, болтом или винтом и иметь любой тип контрящего элемента (шайба, стопорная гайка и т.д.). Саморезы и пистоны обивки салона могут быть заменены аллюминевыми или стальными заклёпками

2.3. ДВИГАТЕЛЬ.

2.3.1. Оригинальный двигатель, устанавливаемый на серийный автомобиль, должен быть сохранен, за исключением следующих разрешенных замен:

Для автомобилей УАЗ.

Разрешается установка на автомобилях УАЗ, следующих серийных двигателей:

- ЗМЗ-402 и УМЗ-417 – рабочим объёмом 2445 см^3;
- ЗМЗ-410; ЗМЗ-4104.10; УМЗ-421; УМЗ-4213 и УМЗ-4216 – рабочим объёмом 2890 см^3;
- ЗМЗ-409.10; ЗМЗ-4094.10 – рабочим объёмом 2693 см^3.

Разрешается взаимная перестановка деталей двигателей семейств УМЗ и ЗМЗ и их модификаций (в том числе блоков и головок цилиндров, коллекторов, карбюраторов, коленчатых и распределительных валов и т.д.) при условии идентификации соответствующих параметров по Приложению 2 и (для деталей ЗМЗ) омологации РАФ 960009.

Применение других двигателей должно быть письменно согласовано с Комитетами Кросса и Спортивной техники РАФ, не менее чем за 4 недели до начала соревнования, в котором может быть представлен автомобиль.

Только для двигателей автомобилей ВАЗ.

Увеличение рабочего объема может быть достигнуто изменением, как диаметра цилиндров, так и хода поршня, однако при этом должны использоваться только оригинальные заводские блок цилиндров и его головка.

2.3.2. Блок цилиндров. Головка блока.

Разрешается расточка цилиндров до предельных величин, указанных в Таблице 1 Приложения 2. На тех же условиях разрешается гильзовать блок цилиндров или заменять существующие гильзы. Материал гильз не ограничивается, также как и способ их крепления.

Разрешается уменьшение высоты блока цилиндров за счет удаления материала с верхней плоскости (разъем с головкой цилиндров). ***(Не относится к двигателям рабочим объёмом 2890 и 2693 см^3, оборудованных системой впрыска.)***

Поршни, поршневые кольца и пальцы свободные.

Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов головки блока, а так же камер сгорания и ***плоскости*** её разъёма с блоком. Тип прокладки головки блока цилиндров должен быть сохранен, её толщина не ограничивается.

Степень сжатия свободная. ***(Не относится к двигателям рабочим объёмом 2890 и 2693 см^3, оборудованных системой впрыска.)***

Для двигателей семейства ЗМЗ—409 (рабочим объёмом 2693 см3) степень сжатия н должна превышать 9,2.

Для двигателей семейства УМЗ—421 (рабочим объёмом 2890 см3) степень сжатия н должна превышать 7,2.

Разрешается обработка каналов коллекторов, размеры которых должны соответствовать Таблице №4 Приложения 2 на глубине как минимум 20мм от плоскости разъема головки цилиндров и коллекторов.

Любые прокладки двигателя, кроме прокладки головки блока, можно заменять другими или удалять.

Любые подшипники двигателя могут быть заменены другими того же типа (скольжения или качения).

Разрешается применение любого стального маховика или доработка оригинального.

2.3.3. Система питания.

Воздушный фильтр и его корпус – свободные.

Воздушный фильтр вместе с корпусом может быть удален, перемещен в пределах моторного отсека или заменен другим.

Патрубки между корпусом воздушного фильтра и атмосферой - свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины.

Разрешается полное или частичное удаление системы подогрева воздуха.

Оригинальный принцип системы питания двигателя должен быть сохранен. Элементы системы питания, регулирующие количество топлива, поступающего в двигатель, могут быть изменены, при условии, что это не оказывает никакого влияния на количество поступающего воздуха.

Привод дроссельной заслонки может быть заменён и/или изменён, однако он может быть только механическим, с прямой связью с педалью и должен быть оснащен эффективно действующей и надежно закрепленной возвратной пружиной.

Разрешается применение серийно устанавливаемых на автомобилях данного симейства “электорных” дроссельных заслонок.

Карбюратор.

Диаметры диффузоров и смесительных камер карбюратора должны соответствовать Таблице 6 Приложения 2 с точностью до ± 0,1мм.

Разрешается замена деталей карбюратора при условии их взаимозаменяемости. Разрешается снятие воздушной заслонки, системы пуска и их приводов.

Разрешается изменение ориентации карбюратора при сохранении его местоположения.

Разрешается отключать систему подогрева смесительных камер карбюратора. Разрешается применение противоотливных насадок на топливные жиклеры.

Топливный насос свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.

Все топливные насосы должны работать только при работающем двигателе, за исключением процесса запуска.

Топливный фильтр свободен, так же как и его расположение. Однако он не может располагаться в пространстве, предназначенном для экипажа.

Система впрыска

Электронный блок управления и программное обеспечение – свободное, однако применяемый блок, должен быть взаимозаменяем с любым из следующих блоков:

для двигателя ВАЗ 21214.

GM EFI-4 (моновпрыск), «Январь 7.2», BOSCH MP 7.0, BOSCH MP 7.9.7, Итэлма М73

Для двигателя УМЗ-4213

“Эликар”, АВТЭЛ, МИКАС-7.2

Для двигателя ЗМЗ-409

“ЗЭиМ-Лайн”; АВТЭЛ; МИКАС-7.2; МИКАС 11; а также "BOSCH" ME 17.9.7; "BOSCH" M17.9.7.

Оригинальный тип, количество, расположение и крепление форсунок должны быть сохранены.

Регулятор давления топлива – свободный.

Диаметр воздушной заслонки должен быть сохранён.

2.3.4. Система газораспределения (за исключением двигателей ЗМЗ-409 и УМЗ-4213).

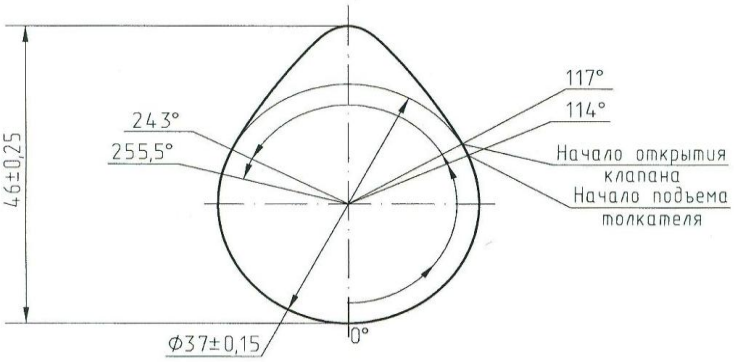
Распределительные валы, их привод и привод клапанов не ограничиваются, однако место расположения валов, их число и тип их привода (цепной, ременный) должны оставаться такими, какие предусмотрены заводом-изготовителем. Детали, относящиеся к приводу механизма газораспределения, в том числе натяжитель и успокоитель цепи, не ограничиваются. Разрешается установка лючков, предназначенных для регулировки фаз.

Разрешается установка регулируемого шкива распределительного вала.

Материал клапанов, клапанных направляющих и седел - свободный. Однако размеры клапанов должны соответствовать указанным в Таблице 3 Приложения 2.

Клапанные пружины не ограничиваются. Разрешается установка под пружины дополнительных шайб.

2.3.4.1. На двигателях ЗМЗ-409 могут применяться только распределительные валы с кулачками следующих размеров:



2.3.5. Система зажигания.

Катушка(и) зажигания, конденсатор, распределитель, прерыватель, высоковольтные провода и свечи зажигания свободные.

Разрешается установка электронной системы зажигания, в т.ч. без механического прерывателя, при условии, что не изменяются или не заменяются никакие механические части, кроме упомянутых выше, за исключением коленчатого вала, маховика или шкива коленчатого вала, для которых разрешены изменения, минимально необходимые для установки этих частей. На тех же самых условиях, разрешена замена электронного зажигания на механическое.

В пределах моторного отсека разрешается изменения месторасположения элементов системы зажигания, а так же установка дублирующих их элементов. Установка любых элементов системы зажигания, за исключением коммутатора, в пространстве, предназначенном для экипажа, запрещена.

Только для двигателей оборудованных системой впрыска.

Разрешается применение микропроцессорной системы зажигания, с блоком управления, совмещённом с блоком управления двигателя. Оригинальное место расположения блока должно быть сохранено.

Разрешается применение грязезащитных чехлов для катушки и высоковольтных проводов.

2.3.6. Система смазки.

Масляный поддон может быть изменен или заменен при условии, что новый поддон не будет изготовлен из титана, магния или сплавов на их основе.

Разрешается изменять, в том числе и с добавлением материала, но не заменять приемник масляного насоса.

Передаточные отношения и внутренние детали масляного насоса не ограничивается, при условии, что он размещён в оригинальном корпусе. Давление масла может быть увеличено. Производительность масляного насоса может быть увеличена.

Количество масляных насосов (секций) не может быть изменено.

Разрешается изменять схему слива масла из-под крышки клапанного механизма при условии, что слив масла в поддон происходит исключительно самотеком. В случае применения для этой цели гибких шлангов, они должны быть выполнены из маслостойких материалов и иметь надежное крепление.

Масляные фильтры и радиаторы не ограничиваются (тип, число, емкость).

Разрешается снимать установленные заводом масляные радиаторы вместе с подводящими к ним магистралями и запорной арматурой.

Разрешается снимать, вместе с подходящими к ним магистралями, изменять, в том числе с добавлением материала, установленные оригинальные масляные радиаторы.

Разрешается устанавливать дополнительные масляные радиаторы, даже если их установка на оригинальном автомобиле не предусмотрена.

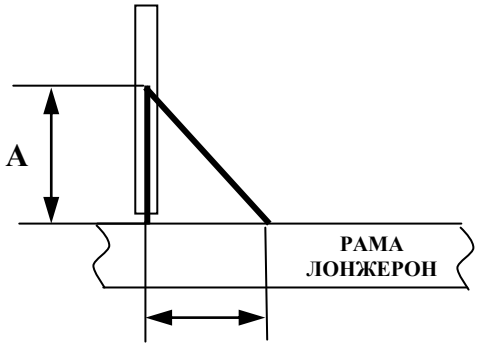
Дополнительный масляный радиатор не может быть размещён в кабине и вне кузова.

Разрешается открытая система вентиляции картера с применением маслоуловительного бачка из прозрачного пластика или имеющего прозрачную панель, емкостью не менее 2-х литров.

2.3.7. Система охлаждения.

Разрешается изменять, заменять, переносить или снимать вентилятор, его диффузор и насос системы охлаждения, а также применять любые радиаторы и расширительные бачки при условии сохранения их штатного размещения.

Крепления радиатора могут быть усилиены, в соответствии с рисунком, приведённым ниже.



Ни при каких условиях размер Б не может превышать размер А.

Разрешается снятие или установка жалюзи и их привода.

Термостат свободный.

2.3.8. Система выпуска.

Система выпуска и ее детали, расположенные после выпускного коллектора не ограничиваются.

Разрешается изменять (но не удалять) внутренние панели моторного отсека кузова и месторасположение оборудования для размещения измененных деталей системы выпуска. Разрешается изменять, но не удалять тоннель пола в районе картера сцепления и перегородку между салоном и моторным отсеком для размещения измененной системы выпуска.

Никакие части шасси или кузова не могут быть элементами системы выпуска. Система выпуска не может проходить через кабину.

Срез выхлопной трубы может быть направлен назад или вбок. Центр торцевого отверстия выхлопной трубы должен располагаться максимум в 450мм и минимум в 100мм от поверхности, на которой расположен автомобиль. Срез выхлопной трубы не должен выступать за периметр автомобиля при виде сверху, при этом он должен находиться не более чем в 150мм внутри этого периметра и позади вертикальной плоскости, проходящей через центр колесной базы автомобиля.

В случае бокового расположения выхлопного отверстия, разрешена доработка порога кузова в месте выхода выхлопной трубы.

2.3.9. Приводные шкивы, ремни и цепи для вспомогательных агрегатов.

Материал, тип и размеры шкивов и ремней для привода вспомогательных агрегатов, расположенных снаружи двигателя - свободные. Схема расположения, а также количество ремней не ограничены.

2.3.10. Расположение силового агрегата и его опоры.

Положение двигателя в моторном отсеке – свободное.

Опоры двигателя – свободные, при сохранении их количества.

Кронштейны опор могут быть приварены к двигателю или к кузову, их расположение свободное.

2.4. ТРАНСМИССИЯ.

Передаточные числа трансмиссии должны соответствовать указанным в Таблице 8 Приложения 2.

2.5. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

2.5.1. Разрешается применение узлов и деталей серийно устанавливаемых на модификации автомобилей модели 3151.

2.6. ШАССИ.

2.6.1. Для автомобилей УАЗ разрешается использование шасси модели УАЗ – 31514-10 с передней пружинной подвеской.

2.6.2. Амортизаторы.

- Принцип действия амортизаторов (гидравлические, телескопические) должен быть сохранен. При этом газонаполненные амортизаторы рассматриваются как гидравлические, в том числе допускаются амортизаторы с выносными камерами и с регулировками характеристик сопротивления.
- Не допускаются амортизаторы с возможностью регулирования (изменения) характеристик сопротивления во время движения автомобиля. Соответственно, любые электрические присоединения (провода) к амортизаторам запрещены.
- Максимальное количество амортизаторов — по два (2) на каждое колесо.
- Оригинальные расположение и крепления амортизаторов могут быть изменены. С этой целью допускаются минимально необходимые местные модификации шасси и/или кузова. Однако в любом случае не допускается нахождение подвижных частей в кабине. При выступании верхних частей или креплений амортизаторов в кабину, они должны быть герметично закрыты надежно закрепленными стальными колпаками.

2.7. МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС АВТОМОБИЛЯ.

2.7.1. Вес автомобиля в любой момент соревнования не должен быть менее указанных ниже величин:

Рабочий объём двигателя, *см³*		**Вес автомобиля, *кг***
свыше	**до**	
1400	2000	1250*
2000	2500	1400
2500 с карбюратором	3000 с карбюратором	1450
2500 с впрыском	3000 с впрыском	1500

Минимальный вес автомобиля, полностью готового к старту, без водителя и его экипировки.

2.7.2. Разрешается дополнять массу автомобиля установкой балласта. Балласт не должен располагаться вне кузова и изменять внешний вид автомобиля. Балласт должен представлять собой сплошные блоки, закрепленные с помощью инструмента. Крепление должно выдерживать перегрузку (ускорение) в 25g и предусматривать возможность опломбирования.

2.8. КОЛЕСА И ШИНЫ.

2.8.1. Разрешено применение исключительно колесных дисков, сертифицированных для применения на дорогах общего пользования.

2.8.2. Шины должны соответствовать условиям эксплуатации автомобиля по максимальной нагрузке и скорости движения.

2.8.3. Запрещается применение шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса. Глубина протектора должна быть не менее 2мм.

2.8.4. Разрешается изменение рисунка протектора шин путем нарезки. При этом оголение или повреждение корда недопустимо.

2.8.5. Применение средств противоскольжения запрещено, если иное не оговорено Частным Регламентом соревнования.

2.8.6. Комплектные колеса одной оси автомобиля должны быть одинаковыми.

2.8.7. Запасные колеса и кронштейны их крепления должны быть удалены.

2.9. УСИЛЕНИЕ КУЗОВА.

Усиление любых элементов кузова разрешается при условии, что используемый материал повторяет форму исходной детали и находится в контакте с ней по всей поверхности. При этом образование коробчатых или трубчатых полостей не допустимо.

2.10. ТОПЛИВНЫЕ БАКИ.

На автомобилях УАЗ разрешается снятие левого топливного бака. Правый топливный бак должен располагаться на месте, предусмотренном заводом-изготовителем. Емкость его может быть уменьшена до 20 литров, при условии применения креплений не менее надежных, чем заводские.

ГЛАВА 6. ТРЕБОВАНИЯ К СЕРИЙНЫМ ГРУЗОВЫМ АВТОМОБИЛЯМ (ГРУППА Т4-1, Т4-2, Т4-3).

СТАТЬЯ 1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1. СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

1.1.1. Рекомендуется применение автоматической системы пожаротушения, имеющей омологацию FIA или соответствующей Приложению №6 к КиТТ.

1.1.2. Система пожаротушения должна иметь два выключателя:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему за рулём и пристегнутому ремнями безопасности;

- наружный, расположенный в непосредственной близости от главного выключателя электрооборудования, и обозначенный красной буквой “E” в белом круге с красной окантовкой, диаметром не менее 100мм.

1.2. КАРКАСЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.2.1. Конструкция.

a) Конструктивные схемы каркасов безопасности для грузовых автомобилей Группы Т4 должны соответствовать Рис.4 или Рис.11Приложения 1.

Для *Варианта Б,* изображённого на Рис.11, обязательна, как минимум, одна диагональная распорка, расположенная в плоскости главной дуги.

b) Верхний конец одиночной диагональной распорки должен располагаться со стороны водителя. Рекомендуется установка крестообразных распорок. При этом одна из диагоналей должна быть выполнена из непрерывного отрезка трубы.

c) Диагональные распорки, размещенные в плоскости главной дуги, расположенной вне кабины, могут быть размещены согласно одной из схем, указанных на Рис.5 Приложения 1.

d) Предохранительная дуга должна быть установлена в передней части грузовой платформы и иметь распорки. Нижняя кромка поперечины главной предохранительной дуги должна быть выше крыши кабины не менее чем на 150мм. Ширина дуги должна быть не менее ширины кабины автомобиля.

Задние наклонные распорки должны крепиться к главной дуге около верхних внешних изгибов, с обеих сторон автомобиля, возможно посредством разъёмных связей. Они должны образовывать угол, по крайней мере, в 30° с вертикалью, быть прямыми, и жестко закреплены на платформе в зоне поперечных усилителей с обязательной установкой опорных площадок с обеих сторон платформы.

1.2.2. Материалы.

a) Все элементы каркаса безопасности (кроме креплений и разрешенных ниже швеллеров) должны изготавливаться из непрерывного отрезка холоднотянутой бесшовной трубы, начиная с мест крепления к кузову (шасси, кабине или грузовой платформе). Изготовление дуг из отрезков труб, соединенных сваркой или другими способами не допускается.

b) Трубы должны быть согнуты процессом холодной гибки, и радиус гиба по осевой линии должен быть равен, по крайней мере, трем диаметрам трубы. Изгибы труб должны быть плавными, без складок и смятия стенок. Для труб диаметром 57мм и более допускаются в местах изгиба отдельные плавные складки глубиной не более толщины стенки трубы и не более трех на изгиб. Если сечение трубы в процессе изгиба принимает овальную форму, отношение минимального поперечного размера к максимальному должно быть не менее 0,9.

c) В качестве материала для изготовления каркасов безопасности должна использоваться холоднотянутая, нелегированная углеродистая сталь

d) Минимальные размеры элементов каркаса безопасности:

Размер применяемых труб	Использование
Труба 60X5,0мм или 70X3,5мм или 75X4мм или 80X2,5мм	Главная дуга или боковые дуги и их соединения.
Труба 57X4,9мм или 60X3,2мм или 70X2,4мм	Остальные элементы каркаса безопасности

e) Главная и передняя либо боковые дуги должны иметь контрольные отверстие диаметром от 4 до 5мм на прямом участке вертикальной трубы для контроля толщины стенки. Другие отверстия в элементах каркаса запрещены.

1.2.3. Опоры и крепления каркаса.

a) Крепление каждой вертикальной стойки каркаса и каждой задней распорки к кабине/кузову должно быть выполнено путем крепления монтажной опоры на стальную усилительную пластину.

b) Монтажная опора должна быть приварена к трубе каркаса безопасности, толщина этой пластины должна быть не менее толщины стенки трубы, к которой она приварена, и ни при каких условиях менее 3мм.

c) Усилительная пластина должна быть приварена, приклепана или присоединена на болтах к горизонтальному элементу кузова (например, порог, пол) и, по возможности, иметь продолжение вдоль вертикального элемента кузова (например, стойка двери). Толщина пластины не менее 5мм, а площадь — не менее 200см^2.

d) Монтажная опора должна крепиться к усилительной пластине не менее чем четырьмя болтами. Должны применяться болты стандарта ISO 8.8 или выше с шестигранными гайками. Минимальный диаметр болтов 12мм. Крепеж должен быть либо самоконтрящимся либо оснащаться стопорными шайбами.

e) Не допускается непосредственная приварка предохранительной дуги к кузову или шасси.

f) Для наилучшего распределения нагрузки рекомендуется устанавливать опорные пластины как можно большей площади.

g) Указанные выше (п.п. a – f) требования минимальны. В дополнение к этим требованиям, может использоваться большее количество соединительных деталей, монтажные опоры дуг могут быть приварены к усилительным пластинам, трубы каркаса безопасности рекомендуется приваривать к расположенным рядом элементам кузова (например, к стойкам ветрового стекла и дверей). Однако монтажные опоры или вертикальные трубы дуг не могут быть приварены непосредственно к основанию кузова/кабины без усилительных пластин.

h) Если дуга каркаса, расположенного в кабине, опирается на коробчатую деталь, последняя должна иметь местные усиления (дистанционные втулки) препятствующие смятию элемента. Вертикальные стойки главной дуги, передней дуги и задние распорки должны опираться на поперечные усилительные брусья (см. Рис.6 Приложения 1), приваренные к полу кабины (Вариант А) либо включенные в схему каркаса (Вариант В) и проходящие по всей ее ширине. Эти брусья должны охватывать крепления кабины к раме, непосредственно или посредством приваренных к ним кронштейнов, должны быть сделаны из того же материала, что и элементы каркаса, которые на них опираются, или из швеллера размером 100Х46мм.

1.2.4. Для каркаса, установленного вне кабины в соответствии с Рис.4 Приложения м 1:

i) Вертикальные стойки главной дуги должны опираться на грузовую платформу либо посредством двух усилительных пластин (в соответствии с Вариантами А и Б на Рис.7 Приложения 1), либо посредством поперечного усилительного бруса (в соответствии с Вариантами В и Г). В первом случае поперечный усилительный брус должен быть установлен между грузовой платформой и рамой. Во втором случае рекомендуется объединение главной дуги и поперечного усилительного бруса в виде дуги замкнутой конфигурации). Если поперечный усилительный брус не объединен с главной дугой, как указано выше, то он должен быть изготовлен из стального проката:

- стоящего вертикально швеллера размером 100Х46мм или
- двутавра размером 100Х56мм или
- прямоугольной трубы размером 100Х50Х5мм или 120Х60Х4.

Обратите внимание, что эти числа представляют допустимые минимумы.

Поперечный усилительный брус должен быть прикреплен к лонжеронам рамы посредством не менее чем двух стремянками на каждый лонжерон. Минимальный диаметр стремянок - 16мм.

j) Вертикальные стойки передней дуги должны опираться на раму посредством закрепляемых на ней дополнительных элементов, изготовленных из того же материала, что и элементы каркаса (в соответствии с Рис.9 Приложения 1), которые на них опираются, или из стального швеллера размером не менее 100Х46мм.

k) Нижние концы задних распорок должны опираться на грузовую платформу на ширине лонжеронов рамы и быть прикреплены к ним посредством не менее чем двух стремянок на каждый лонжерон. Минимальный диаметр стремянок 16мм. Между грузовой платформой и лонжероном рамы должна быть установлена опора сечением не менее, чем материал задней распорки, с приваренными к ней усилительными пластинами.

1.2.5. Для каркаса, установленного частично внутри кабины, а частично вне её:

l) Каркас безопасности должен опираться на главное шасси (раму), то есть на структуру, несущую всю нагрузку и опирающуюся на прикрепленную к ней подвеску (с необходимым дополнительным усилением в креплениях между шасси и стойками каркаса).

m) При этом либо эластичные элементы подвески кабины должны быть заменены жесткими элементами — и в этом случае крепление элементов каркаса, расположенных внутри кабины, должно соответствовать п.п. a–j, либо стойки каркаса должны проходить сквозь отверстия минимально необходимого размера в полу кабины для крепления к раме. В последнем случае зазоры между краями этих отверстий и стойками каркаса должны быть закрыты резиновыми уплотнителями, а крепления стоек и распорок каркаса безопасности к раме аналогичны указанным в п.п. k и l.

1.2.6. Сварные швы и разъемные соединения.

a) Все сварные швы должны быть самого высокого качества, с полным проваром (предпочтительнее использовать электродуговую сварку и особенно сварку под защитным газом).

a) Используемые в конструкциях предохранительных дуг разъемные соединения должны быть выполнены согласно Вариантам *А – Ж Рисунка* 10 Приложения 1.

Минимальный диаметр болтов: 8мм при D<48мм, 12мм при 48мм< D>57мм и 16мм при D>57мм.

a) Должны применяться болты стандарта ISO 8.8 или выше. Не допускается использование болтов и гаек с квадратными головками.

1.3. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

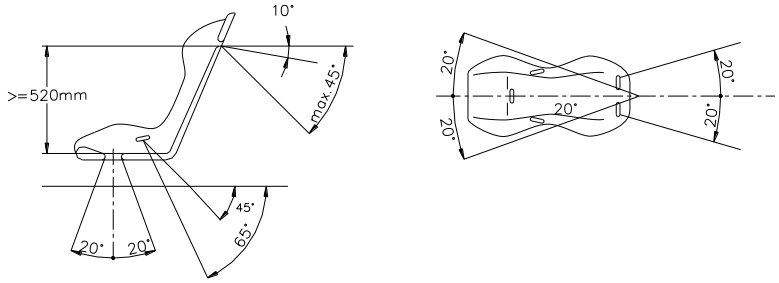
1.3.1. На автомобилях должны устанавливаться ремни безопасности, соответствующие действующим Стандартам ФИА на ремни безопасности 8853-1998 и 8854-1998 и состоящие не менее чем из двух плечевых и одного поясного ремня.

1.3.2. Поясные ремни должны иметь две точки крепления на кузове, плечевые — две или одну точку, симметричную по отношению к сидению.

1.3.3. Плечевые лямки:

- должны быть направлены вниз и назад, и должны быть установлены таким образом, чтобы угол наклона относительно горизонтальной плоскости был в пределах от 10°до 45° .

- лямки должны быть установлены симметрично в поперечном направлении относительно центральной линии передних сидений. Максимальные углы относительно центральной линии сиденья - 20° расходящийся или сходящийся (измеряются в горизонтальной проекции).



1.3.4. Для обеспечения необходимого угла рекомендуется применение дополнительного элемента.

В случае, использования дополнительного элемента он должен соответствовать следующим требованиям:

- материал – сталь;
- сечение – круглое;
- диаметр – не менее 10мм или труба, с толщиной стенки не менее 1,5мм;
- ширина скобы – не менее ширины ремня/ремней +10мм.,
- расположение скобы – как можно ближе к горизонтальной плоскости, проходящей через верхние отверстия для ремней в спинке сидения;
- крепиться к металлической части задней стенки кабины через усилительные шайбы площадью не менее 25см^2 каждая.

1.3.5. Ремни безопасности, должны использоваться в омологированной конфигурации без каких-либо модификаций или удаления частей, и в соответствии с инструкциями изготовителя.

Ремни не должны иметь надрывов или потертостей материала строп или деформации или коррозии металлических частей.

Любой комплект ремней, который не функционирует в полной мере, должен быть заменен.

1.4. СИДЕНЬЯ.

a) Сиденье водителя должно быть прочно закреплено.

Обязательно применение специальных анатомических сидений, признанных ЕЭС, FMVSS или FIA (Стандарты 8855/1992 или 8855/1999), любые изменения которых запрещены. Допускается применение сидений с просроченной омологацией, если они не имеют каких-либо повреждений и срок их службы не превышает 10 лет.

b) Все пассажирские сиденья и их съемные кронштейны должны быть сняты. Разрешается удалять кронштейны крепления водительского пассажирских сидений, в том числе, являющиеся частью кабины.

1.5. ОКНА – СЕТКИ.

1.5.1. Разрешена замена стекол всех окон на поликарбонат (прозрачный пластик, не образующий острых кромок при его разрушении) толщиной не менее 5мм, или на металлическую сетку с ячейками от 10-25мм и толщиной проволоки 1–3мм. Такая же сетка может быть установлена и перед лобовым стеклом. Допускается комбинация сеток и прозрачного пластика.

1.5.2. При удалении или замене стекол металлической сеткой разрешается демонтаж стеклоподъемников, системы вентиляции и отопления, а если заменено сеткой и лобовое стекло — то также системы очистки и обмыва лобового стекла.

1.5.3. В случае применения сетки вместо стекла водитель обязан быть экипирован в закрытый шлем с защитным щитком (типа “интеграл”), а в случае применения шлема другого типа - иметь мотоциклетные очки.

1.5.4. При сохраненном лобовом стекле необходимы эффективно действующие устройства для его обмыва и очистки.

1.5.5. Разрешается применять защитные экраны на лобовом стекле сверху и снизу с условием соблюдения зоны прозрачности не менее 250мм по вертикали;

1.5.6. Если стекло водительской двери не заменено сеткой согласно п. 1.5.1, то весь оконный проем водительской двери должен быть изнутри перекрыт дверной сетью, соответствующей следующим условиям:

a) Сеть должна быть изготовлена из плетеных полос шириной минимум 19мм. Минимальный размер отверстий сетки должен быть 25Х25мм, а максимальный — 60Х60мм. Плетеные полосы должны быть невоспламеняемыми и сшитыми друг с другом в каждой точке пересечения. Данная сеть не должна иметь временный характер.

b) Сеть должна крепиться к горизонтальным элементам кабины над боковым (водительским) стеклом посредством разъемного соединения.

c) Это крепление должно быть выполнено так, чтобы даже в случае опрокидывания автомобиля исключалось его самопроизвольное размыкание, и имелась возможность быстрого отсоединения сетки одной рукой. С этой целью рукоятка или рычаг должны иметь цветную маркировку, а на их внешней стороне должно быть указано направление разъединения.

d) Допускается установка разъемного соединения с приводом от нажимной кнопки при условии соответствия вышеуказанным требованиям. Эта кнопка должна быть обозначена снаружи контрастной окраской и маркировкой “PRESS”.

e) Для крепления сети или ее опоры к каркасу безопасности допускается применять только пластиковые или металлические хомуты. Любые модификации каркаса безопасности, как то сверления сварка и т.п., не допускаются.

1.6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ОСВЕЩЕНИЕ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

1.6.1. Автомобили должны быть оборудованы Главным выключателем электрооборудования. Этот выключатель должен выключать всё электрооборудование автомобиля, включая цепь зажигания (т.е. глушить двигатель). Он должен иметь два привода:

- внутренний, доступный водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности;
- наружный, расположенный с левой стороны перед лобовым стеклом или заменяющей его сеткой. Он должен иметь ясно обозначенные положения “включено” и “выключено”. Выключатель обозначается красной стрелкой в голубом треугольнике с белой окантовкой. Сторона треугольника по окантовке не менее 120мм.

1.6.2. Расположение аккумулятора свободное, однако, он не может располагаться в кабине.

1.6.3. Аккумулятор и его клеммы должен быть закрыт сверху диэлектрической (пластмассовой или резиновой) крышкой.

1.6.4. При изменении расположения аккумулятора, его крепление и защита должны отвечать следующим требованиям:

- аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков;
- аккумулятор должен крепиться как минимум двумя стальными лентами с изолирующими прокладками, размером не менее 20Х1,0мм, охватывающими его и закрепленными на кузове болтами диаметром не менее 10мм;
- в местах крепления лент кузов должен быть усилен металлическими пластинами площадью не менее 20см^2 и толщиной не менее 3мм;
- сверху аккумулятор и его крепления (ленты) должен быть закрыт сплошным диэлектрическим (пластмассовым или резиновым) кожухом для предотвращения утечки электролита в любом положении автомобиля.

1.6.5. Разрешается удаление звукового сигнала и всех приборов внешнего и внутреннего освещения. Если в результате этого на поверхности кузова образуются отверстия, то они должны быть закрыты заглушками, закрепленными при помощи инструмента, из твердого материала, не дающего при повреждении острых осколков.

1.6.6. Обязательна установка видимых сзади двух дополнительных красных габаритных фонарей и двух красных стоп-сигналов. Минимальная площадь световой поверхности каждого фонаря — 60 кв. см., лампочки должны иметь мощность не менее 15 Вт для габаритных фонарей и не менее 21 Вт — для стоп-сигналов. Эти светосигнальные приборы должны быть установлены симметрично продольной оси автомобиля на высоте не ниже 1150мм от поверхности дороги (Рекомендуется — непосредственно под главной дугой).

1.7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФИКСАТОРЫ.

1.7.1. Фиксация кабины.

a) Автомобили, кабина которых может откидываться вперед, должны быть снабжены устройством, дополняющим стандартный механизм опрокидывания кабины. Данное устройство препятствует опрокидыванию кабины в случае поломки стандартного механизма. Оно должно быть установлено между шасси автомобиля и каркасом безопасности или между шасси и кабиной.

b) Если устройство установлено на кабине, крепление со стороны кабины должно быть усилено пластиной, площадь которой составляет 200см^2, а минимальная толщина 3мм. Эта пластина должна крепиться 4-мя болтами диаметром 12мм.

c) Наименее прочным элементом этого устройства должен быть болт или стальной стержень диаметром не менее 16мм, или 2 болта и стальные стержни диаметром не менее 12мм.

d) С каждой стороны кабины можно закрепить стальные тросы диаметром не менее 12мм (или равноценного сечения). Они должны быть достаточной длины, чтобы не препятствовать откидыванию кабины.

1.7.2. Стопорные устройства капота.

a) Автомобили капотной компоновки должны быть снабжены, как минимум, двумя внешними стопорными устройствами для предотвращения открывания капота. При этом заводские внутренние замки должны быть выведены из действия (заблокированы в открытом положении) или сняты. Рекомендуется также снимать или отсоединять пружины (торсионы, амортизаторы), способствующие открытию капота, а также упор капота.

b) Рекомендуется применение фиксаторов «американского типа», представляющих собой штырь, закрепленный на неподвижном элементе кузова, проходящий через отверстие в капоте (крышке) и запираемый защелкой, которая также присоединена к капоту. При этом части кузова должны быть усилены металлическими накладками, закрепленными с помощью инструмента.

c) Если указанные открывающиеся панели снабжены оригинальными надежными внешними замками «военного образца», то их можно сохранить, а дополнительные стопорные устройства на данную панель не устанавливать.

d) Во время движения автомобиля указанные фиксирующие устройства должны быть надежно закрыты.

1.8. ЗАЩИТА ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ КАРДАННОГО ВАЛА.

Для каждого продольного карданного вала длиной более одного метра ближе к переднему концу должна быть установлена страховочная дуга или страховочный трос с целью предотвращения опрокидывания автомобиля при обрыве карданного вала. При расположении внутри рамы элементов топливной и тормозной систем (в частности, топливного бака), с целью их защиты от карданного вала при его повреждении должны быть установлены защитные приспособления (экраны или брусья) достаточной прочности.

1.9. ПЕРЕДНИЕ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.

1.9.1. Любые защитные приспособления от столкновений (отбойники, дополнительные бамперы и т.п.), установленные перед радиатором, за исключением оригинального переднего бампера, запрещены.

1.9.2. Установка каких-либо элементов и оборудования перед плоскостью оригинального радиатора запрещена.

1.9.3. Рекомендуется обрезать внешние части и удалять крепления боковин переднего бампера. При этом часть бампера, включающая крепления к левому и правому лонжеронам рамы и/или кузова и расположенная в пределах их ширины, должна быть сохранена без каких-либо изменений.

1.9.4. Части бамперов, выступающие за поверхность кузова, не должны иметь острых углов и кромок.

1.10. БУКСИРОВОЧНЫЕ ПРОУШИНЫ.

Спереди и сзади должны быть установлены приспособления для буксировки. Они должны быть прочными, иметь замкнутую форму, диаметр отверстия не менее 30мм, быть окрашенными в яркий (желтый, оранжевый, красный) цвет и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху. Могут быть сохранены заводские буксировочные приспособления.

1.11. БОКОВЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.

1.11.1. Все автомобили должны быть оборудованы боковыми защитными брусьями, расположенными с обоих сторон автомобиля на высоте осей вращения колес или выше их максимум на 150мм. В длину эти брусья должны занимать не менее 60% колесной базы. Отбойники должны по ширине выступать за прямую линию, проведенную через середины протекторов передних и задних колес, но не выходить за пределы линии, соединяющей наружные поверхности передних и задних колес (См. Рис. 4, 8 и 9 Приложения 1).

1.11.2. Боковые защитные брусья должны надежно крепиться к раме или силовым элементам несущего кузова (например, порогам или домкратным проушинам). Они не должны иметь острых углов и кромок. Концы этих брусьев должны быть плавно загнуты вовнутрь. Если внешние подножки кабины мешают установке этих брусьев, то они могут быть полностью или частично удалены.

1.11.3. Материал боковых защитных брусьев должен соответствовать требованиям п.1.2.2.1.d.

1.12. ЗЕРКАЛА.

Обязательно наличие 2-х наружных зеркал заднего вида. Минимальная площадь отражающей поверхности каждого наружного зеркала — не менее 90см^2, и в нее должен вписываться квадрат со стороной 6см.

1.13. БРЫЗГОВИКИ.

Обязательно применение брызговиков позади ведущих колес, заканчивающихся на высоте не более 200мм от поверхности дороги и перекрывающих по ширине все колесо. Брызговики должны быть изготовлены из эластичного материала толщиной не менее 5мм.

СТАТЬЯ 2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

2.1. ДОПУСКАЕМЫЕ АВТОМОБИЛИ.

Допускаются следующие автомобили:

- Автомобили ГАЗ-3302 “Газель”, ГАЗ-2310 “Соболь” и их модификации, оборудованные бортовой платформой, с двигателем (приведённым) рабочим объемом до 3200см^3 и приводом на одну ось, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 6 ТТ, а также автомобили семейств ГАЗ-51, -52 и их модификации с двигателем рабочим объемом до 3500см^3 и приводом на одну ось, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 6 ТТ.
- Автомобили семейств ГАЗ-53, -3307 и их модификации с двигателем рабочим объемом до 5000см^3 и приводом на одну ось, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 6 ТТ, а так же автомобили ГАЗ 3310 «Валдай» и их модификации с дизельным двигателем рабочим объемом до 5000см^3 и приводом на одну ось, подготовленные в соответствии с требованиями Главы 6 ТТ.
- Т4-3 - Автомобили семейств ЗиЛ-130, -431410, -433360, -4331 и их модификации с двигателем рабочим объемом до 7000см^3, колесной базой 3800мм и приводом на одну ось.
- Другие автомобили, соответствующие вышеуказанным требованиям допускаются к соревнованиям по автокроссу в одном из указанных классов или во вновь создаваемом классе грузовых автомобилей по согласованию с РАФ.

2.2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

2.2.1. Разрешаются только те изменения оригинальных деталей, узлов и агрегатов, а также установка или снятие оборудования и принадлежностей, которые четко регламентированы настоящими Требованиями, а также соответствующими Статьями КиТТ и других регламентирующих документов РАФ, на которые в настоящих Требованиях делаются ссылки.

2.2.2. Все изменения и добавления, не вытекающие в явном виде из формулировок разрешенных переделок, но хотя бы косвенно влияющие на механическое совершенство двигателя, трансмиссии, систем управления и динамические качества всего автомобиля, запрещены.

2.2.3. Никакие разрешенные изменения конструкции автомобиля или какого-либо его элемента не должны приводить к неразрешенным (прямо не указанным в соответствующих положениях настоящих Требований, а также соответствующих Статьях КиТТ и других регламентирующих документов РАФ, на которые в настоящих Требованиях делаются ссылки).

2.2.4. Если какое-либо устройство или приспособление не является обязательным, но применяется, то оно должно быть выполнено в соответствии с действующими требованиями.

2.2.5. Все механические детали, прошедшие нормальную обработку в серийном производстве, могут быть подвергнуты любой дополнительной улучшающей обработке (шлифовке, притирке, балансировке, исправлению, облегчению или изменению по форме) но не могут быть заменены, за исключением деталей, для которых настоящими требованиями предоставляется свобода замены. При этом необходимо, чтобы обработанные детали можно было распознать как детали данного автомобиля. Ответственность за доказательство серийности данной детали лежит на участнике.

2.2.6. Любое добавление материала и деталей методами сварки, напыления, склеивания и электролиза запрещено для деталей двигателя (кроме внутренней поверхности цилиндра) и трансмиссии (кроме вилок переключения передач). Это не распространяется на детали, если в соответствующем пункте технических требований имеется запрещение или разрешение на их обработку.

2.2.7. Любая гайка, болт или винт на автомобиле могут быть заменены любой другой гайкой, болтом или винтом и иметь любой тип контрящего элемента (шайба, стопорная гайка и т.д.). Саморезы и пистоны обивки салона могут быть заменены аллюминевыми или стальными заклёпками.

2.2.8. Разрешается взаимная перестановка деталей узлов и агрегатов в пределах одного модельного ряда (семейства) при условии взаимозаменяемости. Разрешается применение деталей, узлов и агрегатов только с параметрами, указанными в Приложении 2, если иное не оговорено конкретным пунктом настоящих Требований.

2.2.9. Разрешается усиление всех деталей подвески, рулевого управления, балок переднего и заднего мостов. Разрешается усиление рамы внутри колёсной базы автомобиля.

2.3. МИНИМАЛЬНЫЙ ВЕС АВТОМОБИЛЯ.

2.3.1. Вес автомобиля в любой момент Соревнования должен быть не менее нижеуказанных величин:

Класс	**Вес автомобиля, *кг***
Т4 – 1	2500
Т4 – 2	2800
Т4 – 3	4000

Указан минимальный вес автомобиля, полностью готового к старту, без водителя и его экипировки.

2.3.2. Разрешается дополнять массу автомобиля установкой балласта. Балласт не должен располагаться вне кузова и изменять внешний вид автомобиля. Балласт должен представлять собой сплошные блоки, закрепленные с помощью инструмента. Крепление должно выдерживать перегрузку (ускорение) в 25g и предусматривать возможность опломбирования.

При применении балласта, он должен располагаться на грузовой платформе и надежно крепиться к раме автомобиля.

2.4. ДВИГАТЕЛЬ.

В группе Т4-1 разрешается применение следующих двигателей:

Для автомобилей ГАЗ-3302 “Газель” и ГАЗ-2310 “Соболь”:

- ЗМЗ-410; ЗМЗ-4104.10; УМЗ-421; УМЗ-4213 и УМЗ-4216 – рабочим объёмом 2890 см^3;
- ЗМЗ-409.10; ЗМЗ-4094.10 – рабочим объёмом 2693 см^3.

Для автомобилей ГАЗ-51, -52:

- ГАЗ-51; ГАЗ-52-01; ГАЗ-52-04 – рабочим объёмом 3485см^3.

2.4.2. Подготовка двигателя и его конструктивные изменения в пределах рабочего объема, установленного для данного класса автомобилей, не регламентируются при соблюдении следующих условий:

- Допускается увеличение рабочего объема в пределах ремонтных размеров, установленных заводом-изготовителем для данной модели автомобиля и приведенных в Таблице №1 Приложения 2.
- Разрешено применение блоков цилиндров, головок блоков и коллекторов от любых модификаций данной модели автомобиля при соблюдении параметров, указанных в Приложении 2.
- Днище поршня должно иметь плоскую или вогнутую форму. Допускается выступание поршня от плоскости блока цилиндров на величину не более 1мм при измерении в ВМТ.

- Разрешается обработка каналов коллекторов и ГБЦ (удаление металла) для совмещения каналов. Запрещается делать в коллекторах дополнительные отверстия для впуска воздуха или горючей смеси, а также выхода выхлопных газов.
- Разрешается обработка седел впускных и/или выпускных клапанов, в пределах размеров, указанных в Таблице 4, Приложения № 2.
- Должны быть предусмотрены отверстия в крепежных элементах впускного коллектора (например, в шпильках) для обеспечения возможности проведения пломбировки двигателя.

2.4.1. *Система подачи воздуха.*

a) Разрешается установка не более двух внешних воздухозаборников, соединенных с впускной системой двигателя таким же количеством воздуховодов с суммарным поперечным сечением не более 1000см^2, при условии, что они не ограничивают обзорность с места водителя и не выступают над крайней верхней точкой кабины более чем на 300мм.

b) Забор воздуха из кабины категорически запрещен.

2.4.2. *Система питания.*

2.4.2.1. Для бензиновых двигателей разрешается применение только карбюраторной системы питания, с карбюраторами отечественного производства от серийных грузовых автомобилей. Максимальное количество карбюраторов: одно- или двухкамерных — 2, четырехкамерных — 1. Допускается установка любых проставок и переходников между карбюраторами и впускными коллекторами. Карбюраторы должны быть снабжены пружиной (пружинами), надежно закрывающими дроссельные заслонки при выходе из строя их привода.

2.4.2.2. Для дизельных двигателей любое изменение топливной аппаратуры, кроме регулировок ТНВД и форсунок, запрещено.

2.4.3. *Система выпуска.*

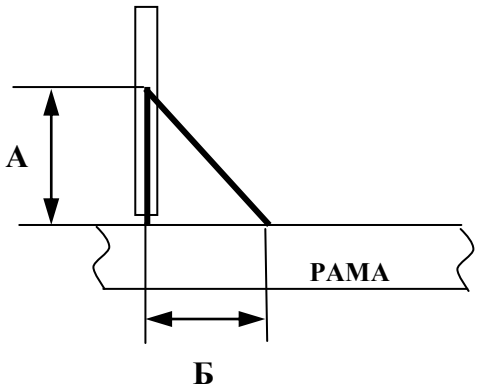
Разрешается обработка каналов выпускных коллекторов (удаление металла) в пределах размеров, указанных в Таблице № 4, Приложения № 2, для совмещения каналов. Запрещается делать в коллекторах дополнительные отверстия для выпуска воздуха или горючей смеси, а также выхода выхлопных газов.

Система выпуска после выпускного коллектора свободная, однако уровень шума измеренный по методике РАФ не должен превышать 100Дб(А) при 2000 об/мин.

Методика измерения. Измерения проводятся шумомером, в режимах “А”, “медленно”(SLOW). Микрофон должен быть установлен под углом 45^0 по отношению к срезу выхлопной трубы, и находиться на расстоянии 500мм от него на высоте центра выходного отверстия. Если автомобиль находится на твердой (бетонной или асфальтовой) площадке, под микрофон необходимо подкладывать мягкую подкладку, минимальным размером 1500Х1500мм.

2.4.4. *Система охлаждения.*

2.4.4.1. Наличие, количество и расположение основных радиаторов должно соответствовать предусмотренному заводом-изготовителем. Сами радиаторы свободной конструкции и производства, однако, это должен быть автомобильный радиатор для системы охлаждения ДВС. Радиатор должен сохранять свою функцию и быть подключён к системе охлаждения двигателя. Крепления радиаторов могут быть изменены, при условии, что измененные крепления крепятся при помощи инструмента только на раму автомобиля, и их конструкция не приводит к усилению передней части автомобиля (носки лонжеронов рамы, облицовка радиатора, крылья).



Ни при каких условиях размер Б не может превышать размер А.

2.4.4.2. Допускается установка любых дополнительных радиаторов, в том числе и масляных. Их расположение произвольное внутри автомобиля, за исключением кабины.

2.4.4.3. Допускается установка любых дополнительных радиаторов, в том числе и масляных. Расположение свободное, при условии соблюдения п. 2.10.3 .Однако, ни при каких обстоятельствах, радиатор не может располагаться в кабине.

2.4.4.4. Вентиляторы системы охлаждения свободные.

2.5. ТРАНСМИССИЯ.

2.5.1. Сцепление.

Сцепление свободно, однако:

- Принцип работы сцепления (фрикционное, сухое, нажимного или вытяжного действия) должен быть сохранен.
- Количество дисков сцепления не может быть изменено.
- Выключение/включение сцепления должно происходить непосредственно от нажатия/отпускания педали, расположенной под левой ногой водителя. Какое-либо автоматическое управление сцеплением запрещено. Однако сервоприводы (усилители привода) сцепления разрешены.

2.5.2. Коробка передач.

Передаточные числа КП и её внутреннее устройство не ограничиваются, однако:

- Серийный картер должен быть сохранён;
- Число передач (в том числе задний ход) должно быть сохранено;
- Оригинальная схема переключения передач и расположение рычага должны быть сохранены.

2.5.3. Задний мост. Главная передача. Дифференциал.

- Могут быть установлены картер редуктора и балка заднего моста от любой модификации грузового автомобиля данной марки в пределах модельного ряда.
- Передаточное число главной передачи свободное при условии размещения шестерен в серийном картере, внутренняя поверхность которого при необходимости может быть доработана.
- Дифференциал должен размещаться в серийном картере, внутренняя поверхность которого при необходимости может быть доработана;
- если применяется блокировка дифференциала, то она должна быть основана на чисто механическом принципе: либо применен самоблокирующийся дифференциал повышенного трения, либо внешняя блокирующая муфта, управляемая водителем.

Применение дифференциалов с иными принципами блокировки, будь то гидравлика, вискомуфта, электронное управление фрикционной муфтой и т.п. — запрещено;

2.6. ПОДВЕСКА.

2.6.1. Разрешается применение любых рессор при сохранении их расположения и схемы нагружения (как правило — балка закреплена посередине рессоры, а концы рессоры закреплены на раме). Подрессорники могут быть удалены полностью или частично, либо изменены так же, как и основные рессоры.

2.6.2. Кронштейны рессор на раме могут быть изменены или заменены или перенесены, при условии их изготовления из стали.

2.7. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ТОРМОЗА.

2.7.1. Запрещается отключение усилителей рулевого управления.

2.7.2. Разрешается установка дополнительных радиаторов в систему гидроусилителя. Расположение свободное, при условии соблюдения п. 2.10.3 .Однако, ни при каких обстоятельствах, радиатор не может располагаться в кабине.

2.7.3. Разрешается применение и замена серийных усилителей тормозного привода от грузовых автомобилей и раздельного привода тормозов для передних и задних колес

Отключение или снятие усилителей тормозного привода, установленных заводом-изготовителем, не разрешается.

2.7.4. Обязательно наличие действующего стояночного тормоза. Управление стояночным тормозом должно быть доступно водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности;

2.8. КОЛЕСА И ШИНЫ.

2.8.1. Разрешено применение исключительно колесных дисков, предназначенных для установки на серийные автомобили данного семейства.

2.8.2. Применение разборных колесных дисков разрешено, только если это оригинальные диски от серийного грузового автомобиля.

2.8.3. При двускатной ошиновке колес одной оси крепление внутренних колес при помощи футорок запрещено.

2.8.4. Шины должны соответствовать условиям эксплуатации автомобиля по максимальной нагрузке. И иметь посадочные размеры, соответствующие дискам, предназначенным для установки на серийные автомобили данного семейства.

2.8.5. Допускается установка на задней оси не более 2-х колёс с одной стороны.

Внутренние колёса задней оси должны иметь одинаковый рисунок протектора. Наружные колёса задней оси должны иметь одинаковый рисунок протектора. Соответственно рисунок внешних и внутренних колёс может отличаться.

2.8.6. Запрещается применение шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса. Глубина протектора должна быть не менее 2мм.

2.8.7. Разрешается изменение рисунка протектора шин путем нарезки. При этом оголение или повреждение корда недопустимо.

2.8.8. Применение средств противоскольжения запрещено, если иное не оговорено Регламентом соревнования.

2.8.9. Запасные колеса и кронштейны их крепления должны быть удалены.

2.8.10. На передних колёсах разрешается выступание колёсных шпилек за плоскость гаек не более чем на 5мм. Максимальная высота гаек на передних колесах – 30 мм.

2.9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

2.9.1. Разрешается изменять месторасположение аккумуляторной батареи, в том числе и переносить ее в кузов. При этом ее расположение в кабине категорически запрещено.

2.9.2. Генератор и его привод свободные.

2.9.3. Электропроводка свободная, однако все соединения и разъёмы должны быть заизолированы.

2.10. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И ДРУГИЕ МАГИСТРАЛИ.

2.10.1. Расположение бензопроводов, трубопроводов системы отопления и вентиляции, тормозных трубопроводов может быть изменено. Рекомендуется их расположение в местах, защищенных от механических повреждений при переезде препятствий, столкновении с другими автомобилями и повреждении механических частей данного автомобиля (например, карданного вала).

2.10.2. Топливный бак должен быть размещен в кузове автомобиля. Также рекомендуется защищать его огнестойким экраном. Рекомендуется установка баков уменьшенной до 55 литров емкости, для автомобилей ЗИЛ — до 75 литров.

2.10.3. Все трубопроводы, содержащие охлаждающую жидкость или масло, должны располагаться вне кабины, или иметь дополнительную защиту в виде кожуха или экрана, исключающую попадание охлаждающей жидкости на водителя в случае повреждения трубопровода.

2.10.4. Тормозные и топливные магистрали, если они проходят через кабину, не должны иметь каких-либо соединений кроме штуцерных, в местах их прохождения через переднюю и заднюю стенки кабины. Эти трубопроводы, должны иметь дополнительную защиту, выполненную из пластика или металла.

2.10.5. За исключением главных цилиндров тормозов и сцепления, любой бак для гидравлической жидкости в кабине запрещается.

2.11. ВНЕШНИЙ ВИД АВТОМОБИЛЯ. КАБИНА, ОПЕРЕНИЕ И ГРУЗОВАЯ ПЛАТФОРМА.

2.11.1. Внешний вид автомобиля должен быть сохранен, за исключением видимых снаружи элементов безопасности и указанных в п.2.4.1. воздухозаборников.

2.11.2. На автомобилях семейства:

— ЗИЛ-130 разрешается использовать кабины, крылья и оперения от автомобилей ЗИЛ-131 и ЗИЛ-4331;

— ГАЗ-53 разрешается использовать кабины, крылья и оперения от автомобилей ГАЗ-3307.

2.11.3. Задняя часть рамы не может быть укорочена.

2.11.4. Размеры грузовой платформы могут быть уменьшены до следующих величин:

3000Х1800мм – для автомобилей Т4-1;
3400Х1900мм – для автомобилей Т4-2;
3600Х2300мм – для автомобилей Т4-3.

2.11.5. Минимальная высота бортов: боковых — 500мм, заднего — 300мм. Рекомендуется применение металлических бортов грузовой платформы.

2.11.6. При всех условиях при виде сверху комплектные колёса должны быть полностью закрыты крыльями.

Приложение 1. ИЛЛЮСТРАЦИИ.

Рис.1. **Крепление сиденья.**

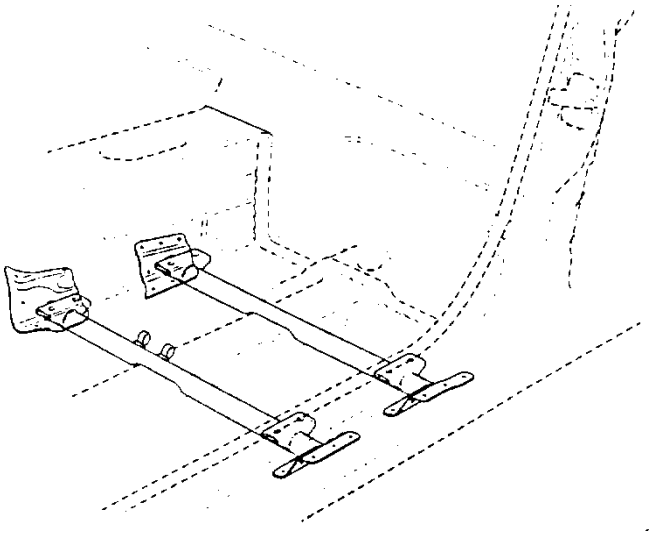


Рис. 2 **Крепление аккумулятора.**

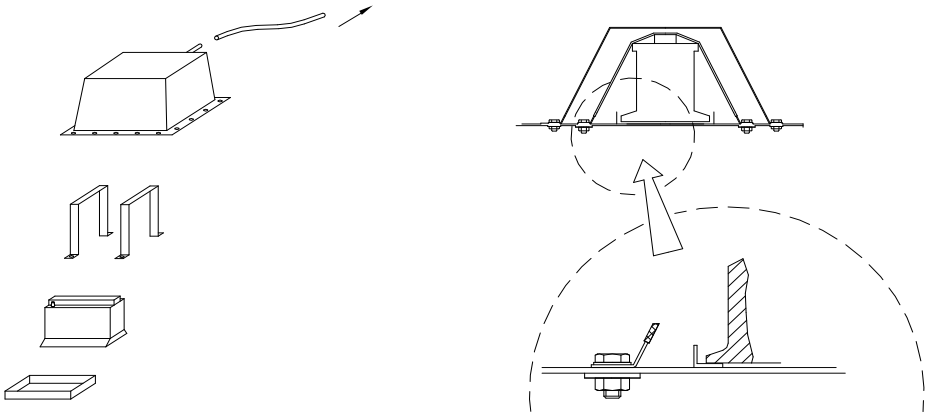


Рис. 3 **Изменение крыла легкового автомобиля.**

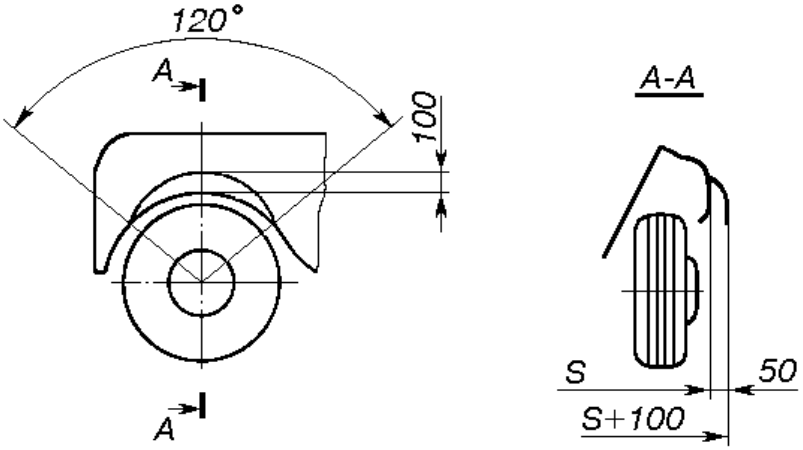


Рис. 4 Вариант схемы каркаса безопасности для грузовых автомобилей.

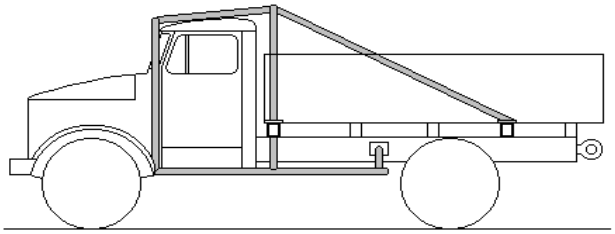


Рис. 5. Варианты размещения диагональных распорок.

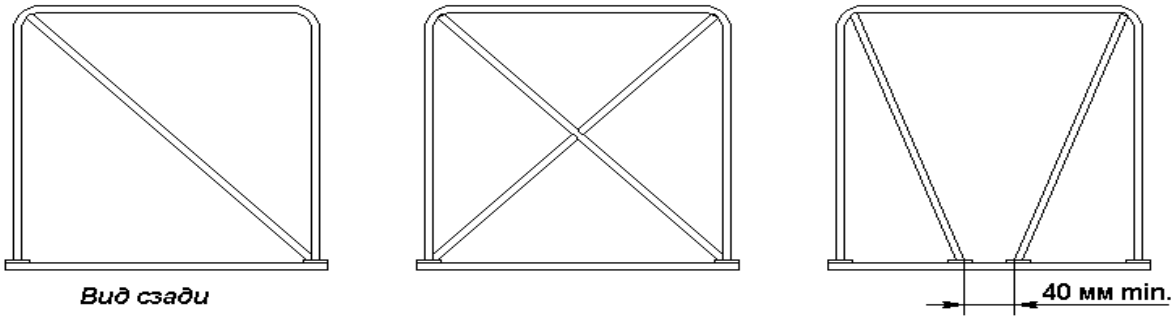
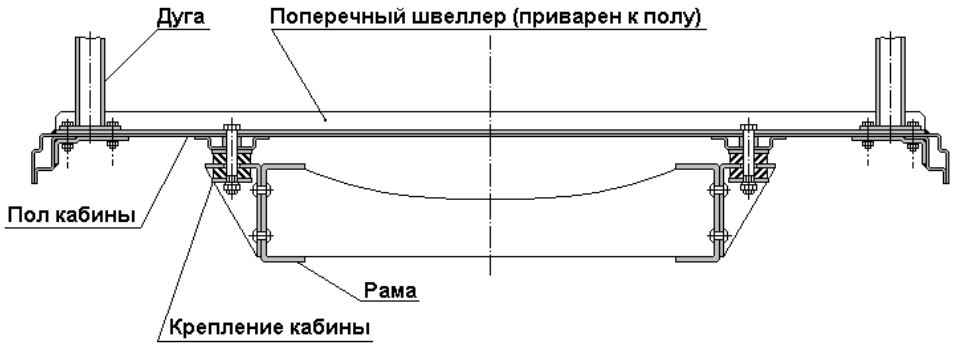


Рис. 6. Опоры каркаса, установленного внутри кабины, на автомобилях с несущей рамой.

Вариант А



Вариант Б

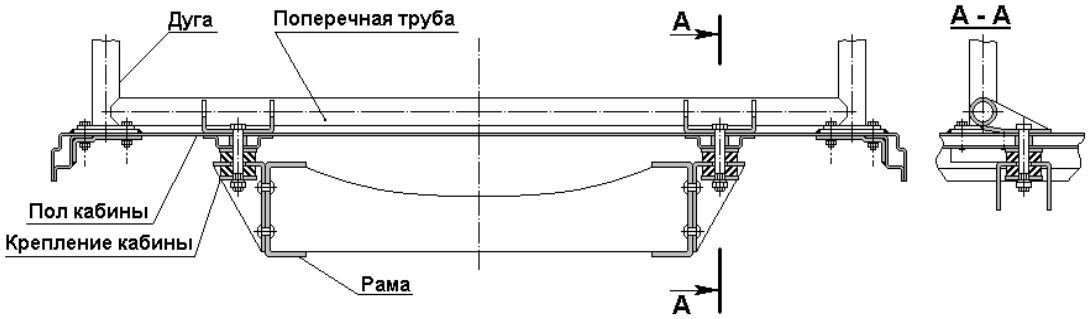


Рис. 7. Опоры главной дуги на грузовой платформе.

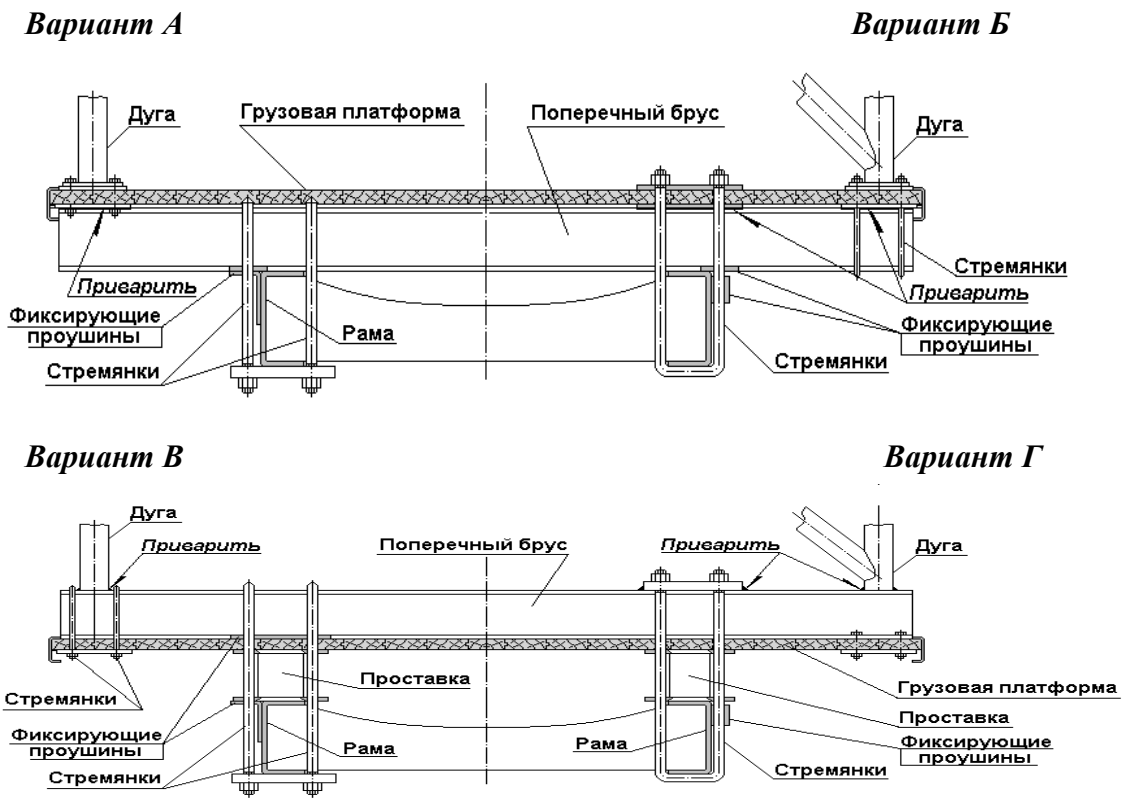


Рис. 8 Брусья боковой защиты.

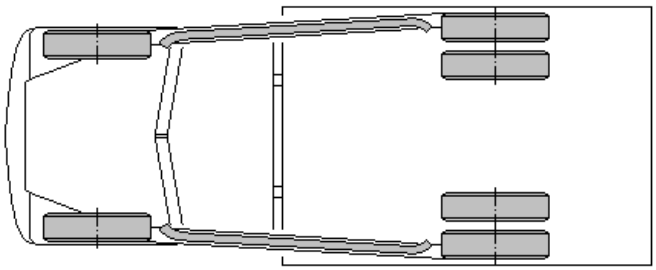
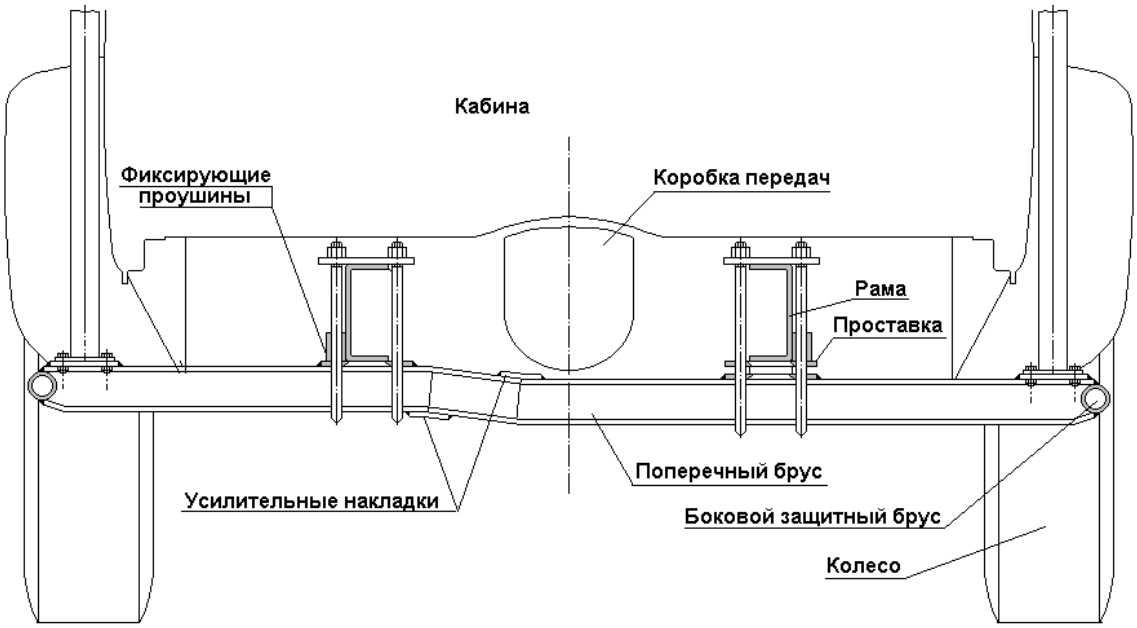


Рис. 9. Опоры передней дуги, установленной вне кабины, на автомобилях с несущей рамой.

Вариант А ***Вариант Б***



Вариант В

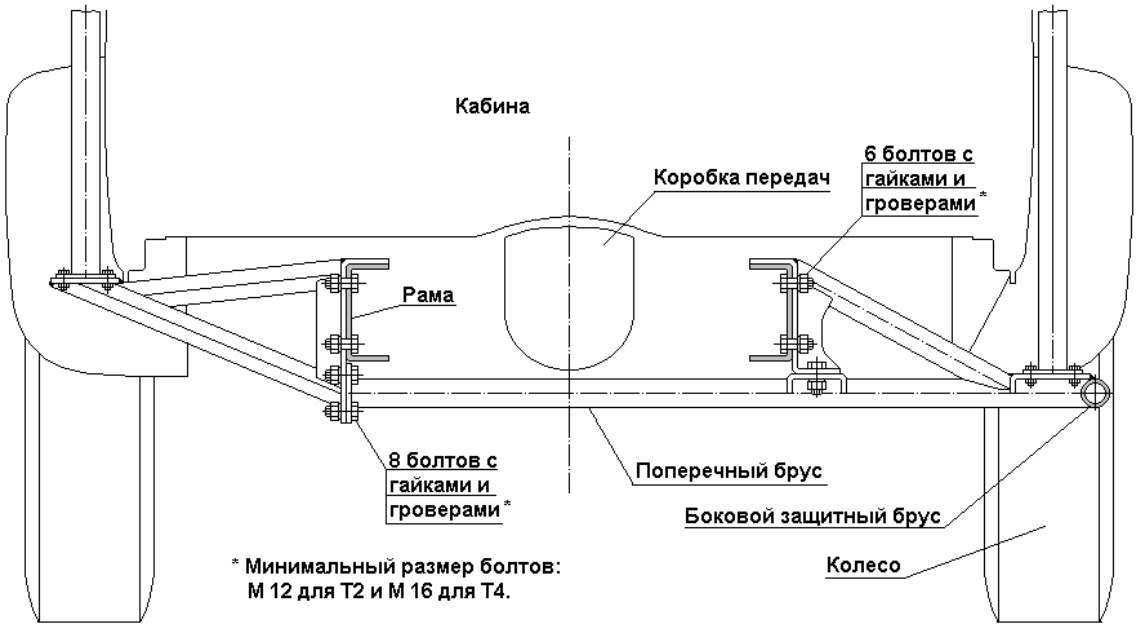
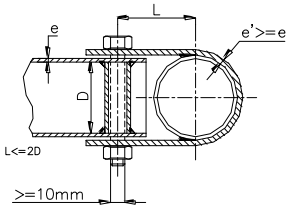
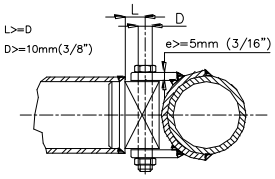


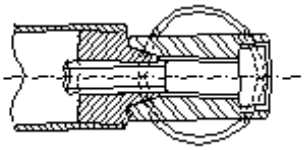
Рис. 10. Разрешённые разъёмные соединения.



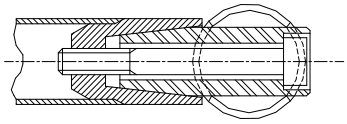
Вариант А



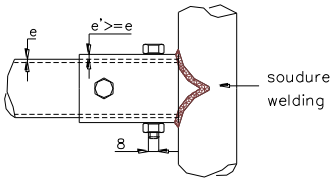
Вариант Б

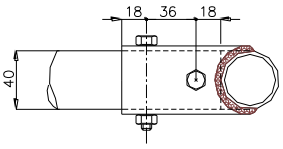


Вариант В



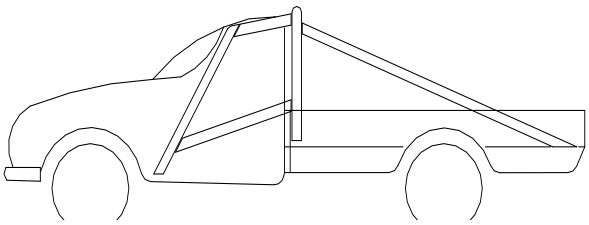
Вариант Г



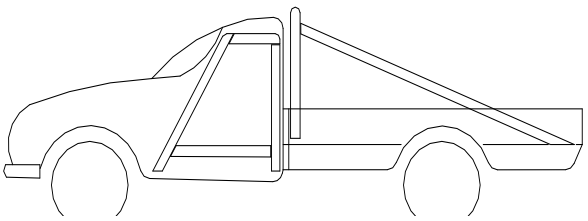


Вариант Д

Рис. 11. Варианты каркаса безопасности с элементами внутри кабины.



Вариант А



Вариант Б

Приложение № 2. ТАБЛИЦЫ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ СЕРИЙНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АГРЕГАТОВ.

Таблица №1 **ДИАМЕТР ЦИЛИНДРА, ХОД ПОРШНЯ И РАБОЧИЙ ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ.**

	Марка, модель, модификация двигателя.	Максимальный диаметр цилиндра, *мм*, +0,05		Ход поршня *мм*, ±0,1	Максимальный рабочий объем, *см*^{3}	
		Номинал	Максимальный (последний ремонтный) размер		При номинальном диаметре цилиндра	При расточке до последнего ремонтного размера
1	**МеМЗ-245**	72	73	67	1092	1121,7
2	**МеМЗ-968; 969А**	76	76,8	66	1198	1223
3	**ВАЗ-1111**	76	76,8	71,2	644,3	658
4	**ВАЗ-11113**	82	82,95	71,2	749,9	766,5
5	**СеАЗ-11116 (TJ376QE)**	76,0	76,53	73	993,0	1010,0
6	**ВАЗ-21081**	76	76,8	60,6	1099,6	1123
7	**ВАЗ-2108**	76	76,8	71	1288,5	1316
8	**ВАЗ-21083:2110**	82	82,9	71	1499,8	1532,9
9	**ВАЗ-21083 (омологация А-5345)**	82	82,5 82,9	74,8	1580,1	1599,4 1615
10	**ВАЗ-2112**	82	82,9	71	1499,8	1532,1
11	**ВАЗ-2101**	76	76,8	66	1198	1223
12	**ВАЗ-21011; 2105**	79	79,7	66	1295	1317
13	**ВАЗ-11196**	82	82,9	75,6	1597	1632,2
14	**ВАЗ-2103**	76	76,8	80	1452	1482,4
15	**ВАЗ-2106; 2121**	79	79,7	80	1568,5	1596,5
16	**«Нива»-1,7**	82	82,9	80	1689,1	1726,3
17	**«Нива»-1,9**	82	82,9	86	1815,7	1855,8
18	**УМЗ-412; УЗАМ-331**	82	83	70	1479	1515
19	**ЗМЗ 406**	92	93,0	86	2286,8	2336,8
20	**ЗМЗ-402; УМЗ-417.10**	92	93,0	92	2447	2499,8
21	**ЗМЗ-409**	95,5	96,65	94	2693	2758,5
22	**ЗМЗ-410; УМЗ-421.10 УМЗ-4213.10**	100	101	92	2890	2948,4
23	**ГАЗ-51; 52-01; 52-04**	82	84,0	110	3485	3657,6
24	**ЗМЗ-53; 66**	92	93,0	80	4254	4347,5
25	**ЗМЗ-5233.10; 5234.10**	92	93,0	88	4680	4782,2
26	**ЗиЛ-130**	100	101	95	5969	6089
27	**ЗиЛ-375**	108	109	95	6962	7091,8

Таблица №2 **ШАТУНЫ И КОЛЕНЧАТЫЕ ВАЛЫ.**

	Марка, модель, модификация двигателя.	ШАТУН			КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ	
		Диаметр нижнего отверстия, *мм*, +0,1.	Диаметр верхнего отверстия, *мм*, +0,1.	Межцентровое расстояние шатуна, *мм*, ±0,5.	Диаметр шатунной шейки, *мм*, - 0,1.	Диаметр коренной шейки, *мм* - 0,1.
1	**ВАЗ-1111, 11113**	51,3	22	121	47,85	50,81
2	**СеАЗ-11116 (TJ376QE)**	43,0	18,0	122,5	40,0	42,0
3	**ВАЗ-21081**	51,33	22	121	47,85	50,81
4	**ВАЗ-11194; ВАЗ-11196**	51,6	18	133,32	47,85	50,81
5	**ВАЗ-2108; 21083; 2110; 2111; 2112**	51,33	22	121	47,85	50,81
6	**ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121**	51,33	22	136	47,85	50,81
7	**ЗМЗ-409**		22		55,92	61,9

Таблица №3

КЛАПАНЫ

	Марка, модель, модификация двигателя.	Максимальный диаметр тарелки клапана, *мм.*		Диаметр стержня клапана, *мм,* - 0,1.	Длина клапана, *мм* ±1.	
		Впуск	выпуск		впуск	выпуск
1	МеМЗ-245	34	30	8	110,8	110,9
2	МеМЗ-968; 969А	34,15	32,2	8	116,45	115,25
3	ВАЗ-1111, 11113	37	31,5	8	103,7	104
4	СеАЗ-11116 (TJ376QE)	36,0	33,0	7,0	101,65	101,65
5	ВАЗ-21081; 2108	35	31,5	8	103,7	104
6	ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	37,15	31,65	8	113	113,35
7	ВАЗ-21083	37	31,5	8	103,7	104
8	ВАЗ-21083 (омологация А-5345)	39	34	8	103,7	104
9	УМЗ-412; УЗАМ-331	38	34	8	117,2	112,7
10	УМЗ-412; УЗАМ-331	43	36	8	117,2	112,7
11	ЗМЗ 406	37,5	31,5	8	103,7	104,5
12	ЗМЗ-402; 410; УлМЗ	44,2	36,2	9	117,5	117,55
13	ЗМЗ форкамерный	7,4 / 11,2*	39,4	9 / 6,5*	117,5 / 100,7*	117,55
14	ГАЗ-53	47,2	39,4	9	117,5	117,5
15	Зил-130; ЗиЛ-375	50,7	41,17	11	142,8	143,3

***** Клапан форкамеры.

Таблица №4.

МАКСИМАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ ВПУСКНЫХ И ВЫПУСКНЫХ КАНАЛОВ, не более *мм*

	Марка, модель, модификация двигателя.	Канал	Седло клапана (внутренний диаметр) +0,1	Головка блока, +4% -2%	Коллекторы, +4% -2%
1	МеМЗ-245	Впуск		28	28
		Выпуск		28	30
2	ВАЗ-1111	Впуск	30,6	30	29
		Выпуск	27,6	28	30
3	ВАЗ-11113	Впуск	32,6	31,2	30,2
		Выпуск	27,6	28,8	31,2
4	СеАЗ-11116 (TJ376QE)	Впуск	31,0	29,0	28.5
		Выпуск	28,0	32,0	31,5
5	ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	Впуск		31,5	29,5
		Выпуск		29,0	32
6	ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	Впуск		31,5	29,5
		Выпуск		29,0	30
7	ВАЗ-2108	Впуск	30,6	28	28
		Выпуск	27,6	28	28
8	ВАЗ-21083	Впуск	32,6	30	29
		Выпуск	27,6	28	30
9	ВАЗ-21083 (омологация А-5345)	Впуск		31,2	31,2
		Выпуск		30	30
10	УМЗ-412; УЗАМ-331	Впуск		34	34
		Выпуск		31	31
11	ЗМЗ 406	Впуск		16 Х 34,8 *	32,5 *
		Выпуск		27,6 Х 52,6 *	28 Х 53 *
12	ЗМЗ-402; 410; УлМЗ	Впуск		44	44
		Выпуск		44 Х 29	46 Х 30
13	Зил-130; ЗиЛ-138; ЗиЛ-375	Впуск	46,0 **	55,5Х26,5	54,0Х26,0
		Вып.край.	36,5 **	40,0Х36,0	45,0Х41,0
		Вып.сред.	36,5 **	40,0Х43,0	45,0Х48,0

13		**Стык с карб.**		-	2отв.Х39,0
	Зил-130; ЗиЛ-138; ЗиЛ-375	**Стык коллектора с приём. трубой**	65,0		

***** - конфигурация каналов двигателя **ЗМЗ 406 –** в соответствии с требованиями омологации **№ 7 0003.**

**** - + / - 1 мм.**

Таблица №5. **РАЗМЕРЫ КУЛАЧКОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ, *мм*, ±0,1.**

Модель распределительного вала (код по каталогу запчастей).	**ВПУСК**		**ВЫПУСК**	
	Мин. размер А	**Макс. размер В**	**Мин. размер А**	**Макс. размер В**
ВАЗ-1111, 11113	37,9	47,7	37,9	47,1
СеАЗ-11116 (TJ376QE)	33,5	40,1	33,5	40,1
ВАЗ-2108	37,9	47,1	37,9	47,1
ВАЗ-2110	37.9	47,7	37.9	47,3

Таблица №6. **МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР СЕЧЕНИЙ КАРБЮРАТОРОВ и ДРОССЕЛЕЙ ИНЖЕКТОРОВ, *мм*.**

Марка, модель, модификация двигателя.	**Карбюратор**	**Диффузоры 1-й/2-й**	**Смесительные камеры 1-я/2-я**
МеМЗ-245	ДААЗ – 21081	21/23	32/32
МеМЗ-968; 968М	К-125Б;К-127; К-133;К-133А	22	32
	ДААЗ – 2101-20	23/23	32/32
ВАЗ-1111, 11113	ДААЗ – 1111(3)-1107010	20,1/25,1	28,1/36,1
	Семейство «Солекс»	23,1/23,1	32,1/32,1
ВАЗ-21081	ДААЗ – 21081	21/23	32/32
ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	ДААЗ – 2101 2103; 2106 2105; 2107; 2141	23/23 23/24 21/25 22/25	32/32 32/32 28/32 28/36
ВАЗ-2108; 21083	ДААЗ – 2108 2108-06; 21083-06	21/23 24/24	32/32 32/32
ВАЗ-21083	ДААЗ – 21083-08	24/26	32/34
УМЗ-412; УЗАМ-331	К-126Н ДААЗ – 2101-11 ДААЗ – 2140 ДААЗ – 21412	21/23 23/23 22/25 23/23	28/32 32/32 28/32 32/32
ЗМЗ-402; 410; УлМЗ	К-126Г К-126ГМ К-151; К-151В К-156 с форкамерой К-129Д; К-129Ж К-129В; К-129Р	24/24 24/26 23/26 23/27 5 27 28,5	32/32 32/32 32/36 32/38 10 38 38
ЗиЛ-508, ЗиЛ-130	К-88, К-90	28/8,5	36
ЗиЛ-375	К-89	30/8,5	36
ЗМЗ-53, ЗМЗ-66, ЗМЗ-672	К-135	27/11	34
Для двигателей с системами впрыска топлива		**Диаметр дроссельной камеры**	
СеАЗ-11116 (TJ376QE)		40	
ВАЗ-21083		46	
ВАЗ-11194		52	
ЗМЗ 406		60	

Таблица №7. **ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ КУЗОВА / ШАССИ, *мм*, ±1%.**

АВТОМОБИЛЬ	**База (расстояние ме-**	**Ширина кузова**	**Ширина кузова**

	жду передней и задней осями)	над передней осью	над задней осью
ВАЗ-1111, 11113	**2200**	**1450**	**1480**
ВАЗ-2101; 2105; 2106	**2424**	**1611**	**1611**
ВАЗ-2108; 21083	**2460**	**1620**	**1620**
ВАЗ-2110; 2112	**2492**	**1640**	**1640**
ГАЗ-24; 3102; 31029; 3110	**2800**	**1820**	**1820**
УАЗ-469	**2380**	**1805**	**1805**

Таблица №8. **ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ЧИСЛА ТРАНСМИССИИ.**

АВТОМОБИЛЬ	**ПЕРЕДАЧА**					
	I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**Главная**
ЗАЗ-1102	3,454	2,056	1,333	0,969	0,828	3,588;3,875; 3,937; 4,0; 4,133; 4,2; 4,428
	3,454	2,056	1,333	0,969	0,73	
	3,454	2,056	1,714	0,969	0,828	
	3,08	2,056	1,422	1,172	0,939	
ВАЗ-2101; 2105; 2106	3,75	2,3	1,49	1	-	3,9; 4,1; 4,3; 4,44
	3,24	1,98	1,29	1	-	
	3,67	2,1	1,36	1	-	
ВАЗ-2121	Раздаточная коробка 1,2 - 2,35					
ВАЗ-21081; 2108; 21083; 2110; 2112	3,636	1,95	1,357	0,941	0,784	3,529; 3,706; 3,938; 4,133; 4,333; 4,5; 4,769; 4,846; 4,923; 5,0; 5,077; 5,308
	2,923	2,053	1,555	1,31	1,129	
АЗЛК-2140; ИЖ-412; ИЖ-27151	3,49	2,04	1,33	1	-	3,89; 4,22; 4,55
ИЖ-2126	3,19	1,86	1,31	1	0,81	3,91
АЗЛК-2141; 21412	3,308	2,05	1,367	0,946	0,732	3,9; 4,1
	3,308	2,05	1,367	0,946	0,69	
ГАЗ-24; 3102; 31029; 3110	3,5	2,26	1,45	1	-	3.38; 3,58;
	3,618	2,188	1,304	1	0,794	3,89; 4,1;
	4,05	2,34	1,395	1	0,849	4,55; 5,125
ГАЗ-51; 51А; 52-03; 52-04	6,40 6,48	3,09 3,09	1,69 1,71	1,00 1,00		6,67; 6,83 7,60
ГАЗ-53; 53А	6,48 6,55	3,09	1,70 1,71	1,00		6,17; 6,83
ГАЗ-3307	6,555	3,933	2,376	1,442	1,0	6,17; 6,83
ЗиЛ-130	7,44	4,10	2,29	1,47	1,0	6,32; 6,33; 6,45; 6,97; 7,339
ЗиЛ-534330	7,44	4,10	2,29	1,47	1,0	5,29; 6,33
УАЗ-469	4,124	2,641	1,58	1	-	4,11; 4,625; 5,125; 5,38
	3,78	2,6	1,55	1	-	
	4,155	2,265	1,458	1	0,88	
	3,83	2,167	1,292	1	0,795	
	Раздаточная коробка 1,94 -1,0; 1,47-1,0					

указаны передаточные числа главной передачи и колесных редукторов

Таблица №9. **УСЛОВНЫЕ ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ЧИСЛА ТРАНСМИССИИ автомобилей ВАЗ-1111, 11113.**

Передаточное число главной передачи	**4,54**	**4,3**	**4,1**
Условное передаточное число I передачи (3,7)	**1,19**	**1,26**	**1,32**
Условное передаточное число II передачи (2,06)	**2,14**	**2,25**	**2,37**
Условное передаточное число III передачи (1,27)	**3,47**	**3,66**	**3,84**
Условное передаточное число IV передачи (0,9)	**4,89**	**5,16**	**5,42**

Таблица №9. **ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ЧИСЛА ТРАНСМИССИИ 5ТО63А к двигателю СеАЗ-11116 (TJ376QE)**

Главная передача	I-передача	II-передача	III-передача	IV-передач	V-передача
4,266 (64/15)	3,182	1,842	1,250	0,864	0,707

Передаточные числа коробки передач проверяются по следующей методике: при вывешенном одном из ведущих колес на 10 оборотов коленчатого вала производится подсчет числа оборотов вывешенного колеса на соответствующей передаче. Полученное число должно быть равно указанному в таблице 9 условному передаточному числу.