

## **Приложение 2. Технические требования к автомобилям подзачета «1600-Урал»**

Автомобили должны соответствовать требованиям Статьи 1 «Общие требования», Статьи 2 «Требования безопасности» приложения 9 к КиТТ 2017, а также требованиям, описанным ниже.

### **1. Требования к автомобилям с приводом на заднюю ось.**

#### **1.1. Определение.**

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 9 к КиТТ 2017, если иное не оговорено конкретным пунктом настоящих Требований.

Разрешается: взаимная перестановка деталей, узлов и агрегатов в пределах одного модельного ряда (ВАЗ 2101 – 2107(ВИС); Москвич (ИЖ)).

#### **1.2. Двигатель.**

На автомобилях ИЖ – 2126 и их модификациях разрешается применение двигателей УЗАМ или ВАЗ-2106 с рабочим объемом до 1600см<sup>3</sup>.

##### **1.2.1. 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 превышать предельных величин, указанных в Таблице 1

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

Поршни, поршневые кольца и пальцы свободные.

Разрешается механическая обработка каналов впускных и выпускных клапанов головки блока, а также камер сгорания и плоскости ее разъема с блоком. Высота головки не ограничивается. Степень сжатия свободная.

Разрешается обработка каналов впускного коллектора, размеры которых должны соответствовать Таблице 2 на глубине как минимум 20 мм 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.

##### **1.2.2. 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 атмосферой, корпусом воздушного фильтра, карбюратором или дроссельной заслонкой – свободные, однако забор воздуха не может осуществляться из кабины. Разрешается полное или частичное удаление системы подогрева воздуха. Привод дроссельной заслонки может быть заменен и/или изменен, 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).

##### **1.2.3. Карбюратор.**

Диаметры диффузоров и смесительных камер карбюратора должны соответствовать Таблице 3 с точностью до  $\pm 0,1$ мм. 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 (весь воздух, необходимый для питания двигателя, должен поступать исключительно через карбюратор).

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

#### **1.2.4. 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» 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.

#### **1.2.5. 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 4.

Клапанные пружины не ограничиваются, включая их количество. Разрешается установка под пружины дополнительных шайб.

#### **1.2.6. 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.

Разрешается изменения месторасположения элементов системы зажигания, а также 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.

#### **1.2.7. 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 ограничиваются, при условии, что он размещен 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 размещен 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.

#### **1.2.8. 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.

#### **1.2.9. Система выпуска.**

Разрешается обработка каналов выпускного коллектора, размеры которых должны соответствовать Таблице 2 на глубине как минимум 20 мм 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

салонem 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 должен быть направлен назад. Центр торцевого отверстия выхлопной трубы должен располагаться максимум в 450 мм и минимум в 100 мм 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 150 мм внутри этого периметра и позади вертикальной плоскости, проходящей через центр колесной базы автомобиля.

#### **1.2.10. 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.

#### **1.2.11. 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 в поперечной плоскости оси автомобиля.

### **1.3. Трансмиссия.**

#### **1.3.1. Сцепление.**

Сцепление свободно, при условии сохранения типа, количества дисков и принципа действия привода.

#### **1.3.2. 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.

#### **1.3.3. Главная передача, дифференциал, карданные валы и полуоси.**

Разрешается применение только следующих главных передач 3,938, 4,133, 4,333, 4,5. 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.

#### **1.3.4. Полуоси, карданные валы, шарниры.**

Карданные валы, шарниры и полуоси - свободные.

### **1.4. 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 воздухопроводов, в том числе и гибких, для подачи воздуха к тормозам колес. Внутренний диаметр такого трубопровода не должен превышать 100 мм. Воздухозаборники тормозов должны располагаться ниже мест крепления бамперов и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху. Разрешается удаление регулятора тормозов, тяг и кронштейнов крепления. Усилитель свободный.

### **1.5. 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 ее 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.

#### **1.6. 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 замкнутой формы.

#### **1.7. 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. Ширина комплектного колеса не может превышать значение, указанное в п.7.7. 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.

Применение шин:

В летний период Мастер Спорт N1.N2

В зимний период разрешается применение шин НийШП И-398 ошипованных по п. 2.2 2.3 приложения 2 КиТТ 2017.

#### **1.8. 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. 3.20.5 Приложения 9 к КиТТ 2017. При этом разрешается удалять оригинальную площадку и кронштейны крепления. Марка и мощность генератора не ограничиваются, также, как и кронштейны его крепления, и шкивы привода. Главный выключатель электрооборудования (п.2.7 КиТТ 2017, п.13 и п.7.2.3 ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА) обязателен, если на автомобиле перенесена АКБ и/или отсутствует работающий в штатном режиме замок зажигания и/или установлен электрический бензонасос, подключение которого не соответствует штатному.

Марка и тип стартера не ограничивается.

#### **1.9. 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 колес вблизи или над балкой заднего моста. Крепление бака на новом месте должно осуществляться не менее чем двумя стальными лентами, минимальными размером 20X0,8 мм, 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 1,5 мм и площадью не менее чем 10 см<sup>2</sup>, приваренных или приклепанных с обратной стороны пола. Оригинальный бак при этом должен быть удален. Если у автомобилей с кузовом «седан» при этом в полу багажного отделения образуется отверстие в кузове, то оно должно быть полностью закрыто металлическим листом. В багажнике должны быть предусмотрены отверстия для стока случайно пролитого топлива, максимальной площадью 78,5 см<sup>2</sup> (диаметром 100 мм). Багажник (или бак и запорочная 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.

#### **1.10. 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.

#### **1.11. Кузов**

##### **1.11.1. 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, отдельный 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 поддрессоренной 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 100 мм по высоте и 50 мм по ширине. Таким образом, максимальная ширина автомобиля по крыльям в зоне их расширения не должна превышать аналогичный размер серийного автомобиля более чем на 100 мм. 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 150 мм, не может быть изменена.

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.

##### **1.11.2. Интерьер.**

Невидимый изоляционный материал может быть снят. Декоративные панели передних дверей и салона до спинки заднего сиденья могут быть заменены на панели, изготовленные из материала, не поддерживающего горение. Рекомендуется применение композитных материалов толщиной не менее 2 мм или алюминия, толщиной не менее 1 мм. 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. Стеклоподъемники дверей могут быть удалены, но при этом стекла должны быть зафиксированы в закрытом положении. Разрешается дополнительно устанавливать такое оборудование комфорта, как внутреннее освещение

## **2. Требования к автомобилям подгруппы «1600-Урал» с приводом на переднюю ось**

### **2.1. Определение**

Серийные переднеприводные автомобили ВАЗ,

Автомобили должны соответствовать конструкторской документации завода-изготовителя, а также требованиям Статьи 1 «Общие требования», Статьи 2 «Требования безопасности» приложения 9 КиТТ 2017, а также требованиям настоящей Статьи

## **2.2. Двигатель**

Разрешено применение только двигателя ВА3-21126.

Любые доработки запрещены.

## **2.3. Блок цилиндров-**

Разрешается расточка блока цилиндров в пределах ремонтных размеров, рекомендованных ОАО «АВТОВАЗ». Максимальный диаметр цилиндра и рабочий объём двигателя не могут превышать указанные в Таблице 1 (1616,5 см<sup>3</sup>).

### **2.3.1. 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 - 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.

### **2.3.2. Система впрыска.**

Разрешается применение только серийной системы впрыска топлива с блоком управления «Январь 7-2».

### **2.3.3. Система зажигания.**

Свечи зажигания свободные.

### **2.3.4. Система смазки.**

Разрешается монтаж внутри поддона маслоотражающих перегородок и заслонок.

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.

### **2.3.5. Система охлаждения.**

Разрешается изменение или замена электровентилятора и его диффузора. Разрешается установка дополнительного электровентилятора, при условии, что его установка не повлечет за собой не разрешенных изменений.

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.

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.

### **2.3.6. Система выпуска.**

Нейтралитический катализатор может быть удален, при этом форма и конфигурация выпускного коллектора должна остаться оригинальной.

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 должен быть направлен назад. 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.

Тепловые экраны могут быть установлены на любом отрезке системы выпуска.

### **2.3.7. Расположение и крепление силового агрегата.**

Крепление силового агрегата не ограничивается при сохранении его расположения в моторном отсеке.

## **2.4. Трансмиссия**

### **2.4.1. Сцепление.**

Все детали сцепления и его привода свободны при соблюдении следующих условий:

- принцип действия привода должен быть сохранён.
- наружный диаметр ведомого диска не более 200мм.
- запрещено применение карбона.

### **2.4.2. Коробка передач.**

Передаточные числа КП должны соответствовать Таблице 5

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.

### **2.4.3. Главная передача и дифференциал.**

Разрешенные передаточные числа главной передачи 3,938 4,133 4,333 4,5. Разрешается применение устройств, блокирующих дифференциал.

### **2.4.4. Приводы колес. Валы. Шарниры**

Валы и шарниры приводов колёс свободные, при условии сохранения их типа.

Разрешается доработка серийных поворотных кулаков, для установки изменённых шарниров.

## **2.5. Тормозная система**

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.

Тормозные диски свободные кроме диаметра.

## **2.6. Подвеска**

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

### **2.6.1. Передняя подвеска.**

Рычаги подвески, передние растяжки и их кронштейны, шарниров рычагов - свободные.

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.

### **2.6.2. Задняя подвеска.**

Разрешается усиление балки задней подвески любыми способами при возможности распознавания её оригинальности.

Разрешается изменение углов установки задних колес.

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

Разрешается установка стабилизатора поперечной устойчивости.

Разрешается применение ограничителя хода подвески.

## **2.7. Рулевое управление**

Противоугонное устройство должно быть удалено.

Передаточное число рулевой рейки свободное, при условии сохранения оригинального корпуса.

На автомобилях, штатно не оборудованных усилителем руля, разрешается установка электрического усилителя руля(ЭУР), от автомобилей ВАЗ переднеприводного семейства.

Разрешается усиление крепления кронштейна рулевой колонки к кузову.

Разрешается замена эластичных опор рулевого механизма.

Рулевое колесо свободное замкнутой формы.

### **2.8. Колеса и шины**

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 колес.

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.

Применение шин:

В летний период Мастер Спорт N1.N2

В зимний период разрешается применение шин НиИШП И-398 ошипованных по п. 2.2 2.3 приложения 2 КиТТ 2017

### **2.9. 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.

Если изменено оригинальное расположение аккумулятора, то его крепление к кузову должно быть выполнено в соответствии с требованиями Статьи 253 приложения J "Оборудование безопасности".

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.

Если аккумулятор, расположенный в кабине – сухая батарея, то он должен быть полностью изолирован

диэлектрическим (пластмассовым или резиновым) кожухом.

Главный выключатель электрооборудования (п.2.7 КиТТ 2017, п.13 и п.7.2.3 ст.253 Приложения «J» к МСК ФИА) обязателен, если на автомобиле перенесена АКБ и/или отсутствует работающий в штатном режиме замок зажигания и/или установлен электрический бензонасос, подключение которого не соответствует штатному

Марка и мощность генератора не ограничиваются, также, как и кронштейны его крепления, и шкив привода.

Марка и тип стартера не ограничивается.

Звуковой сигнал свободный.

### **2.10. 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 неизменным;
- 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.

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

### **2.11. Кузов**

Допускаются изменения, описанные пунктом 3.22 Приложения 9 к КиТТ 2017.



**3. Экипировка**

3.1.1. Применение экипировки – в соответствии с приложением 15 к КиТТ 2017. Кроме системы защиты шеи.

3.1.2. Применение каркасов безопасности – в соответствии с приложением 14 к КиТТ 2017.

**4. Минимальный вес**

Минимальный вес 1050кг.

Таблицы контролируемых параметров серийных автомобилей и агрегатов  
Диаметр цилиндра, ход поршня и рабочий объем двигателя

Таблица 1

	Марка, модель, модификация двигателя.	Максимальный диаметр цилиндра, мм, +0,05		Ход поршня мм, ±0,1	Максимальный рабочий объем, см <sup>3</sup>	
		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 (ТJ376QE)	76,1	76,63	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-2101	76	76,8	66	1198	1223
11	ВАЗ-21011; 2105	79	79,7	66	1295	1317
12	ВАЗ-2112	82	82,9	75,6	1597	1632,2
13	ВАЗ-21126	82	82,5	75,6	1597	1616,5
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

Диаметры впускных и выпускных каналов, мм

Таблица 2

	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 (ТJ376QE)	Впуск	31,0	29,0	28,5
		Выпуск	28,0	32,0	31,5
5	ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	Впуск		29,5	29,5
		Выпуск		28,4	32
6	ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	Впуск		29,5	29,5
		Выпуск		28,4	30
7	ВАЗ-2108	Впуск	30,6	28	28
		Выпуск	27,6	28	28
8	ВАЗ-21083	Впуск	32,6	30	29

	Марка, модель, модификация двигателя.	Канал	Седло клапана (внутренний диаметр) +0,1	Головка блока, +4% -2%	Коллекторы, +4% -2%
		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 X 34,8 *	32,5 *
		Выпуск		27,6 X 52,6 *	28 X 53 *
12	ЗМЗ-402; 410; УлМЗ	Впуск		44	44
		Выпуск		44 X 29	46 X 30
13	Зил-130; Зил-138; Зил-375	Впуск		55,5X26,5	54,0X26,0
		Вып.край.		40,0X36,0	45,0X41,0
		Вып.сред.		40,0X43,0	45,0X48,0
		Стык с карб.		-	2отв.X39,0

**Максимальный диаметр сечений карбюраторов и дросселей инжекторов, мм**

Таблица 3

	Марка, модель, модификация двигателя.	Карбюратор	Диффузоры 1-й/2-й	Смесительные камеры 1-я/2-я
1	МеМЗ-245	ДААЗ – 21081	21/23	32/32
2	МеМЗ-968; 968М	К-125Б; К-127; К-133; К-133А	22	32
		ДААЗ – 2101-20	23/23	32/32
3	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
4	ВАЗ-21081	ДААЗ – 21081	21/23	32/32
5	ВАЗ-2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	ДААЗ – 2101	23/23	32/32
		2103; 2106	23/24	32/32
		2105; 2107;	21/25	28/32
		2141	22/25	28/36
6	ВАЗ-2108; 21083	ДААЗ – 2108	21/23	32/32
		2108-06; 21083-06	24/24	32/32
7	ВАЗ-21083	ДААЗ – 21083-08	24/26	32/34
8	УМЗ-412; УЗАМ-331	К-126Н	21/23	28/32
		ДААЗ – 2101-11	23/23	32/32
		ДААЗ – 2140	22/25	28/32
		ДААЗ – 21412	23/23	32/32
9	ЗМЗ-402; 410; УлМЗ	К-126Г	24/24	32/32
		К-126ГМ	24/26	32/32
		К-151; К-151В	23/26	32/36
		К-156	23/27	32/38
		с форкамерой	5	10
		К-129Д; К-129Ж	27	38
		К-129В; К-129Р	28,5	38
10	Зил-508, Зил-130	К-88, К-90	28/8,5	36
11	Зил-375	К-89	30/8,5	36
12	ЗМЗ-53, ЗМЗ-66, ЗМЗ-672	К-135	27/11	34
	<b>Для двигателей с системами впрыска топлива</b>	<b>Диаметр дроссельной камеры</b>		
13	СеАЗ-11116 (ТJ376QE)		40	
14	ВАЗ-21083		46	
15	ВАЗ-11194		52	
16	ВАЗ-21126(электронный привод заслонки)		50	
17	ВАЗ-21126(механический привод заслонки)		46	
18	ЗМЗ 406		60	

**Клапаны**

**Таблица 4**

	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 (ТJ376QE)	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	Зил-130; ЗиЛ-375	50,7	41,17	11	142,8	143,3

\* Клапан форкамеры.

**Передаточные числа КПП**

**Таблица 5**

Передача	1	2	3	4	5	6
Передаточное число, количество зубьев	2,92 38/13	2,05 39/19	1,56 28/18	1,31 38/29	1,13 35/31	0,94 32/34