

Специальные технические требования зачётной группы «ВОЛГА-406»

ГЛАВА 1. АВТОМОБИЛИ, ДОПУСКАЕМЫЕ К УЧАСТИЮ В «NLS »

ГЛАВА 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

- 2.1. Кузов.
- 2.2. Колесо.
- 2.3. Минимальная масса.
- 2.4. Балласт.
- 2.5. Периметр автомобиля.
- 2.6. Свободный(ая).
- 2.7. Серийный.

ГЛАВА 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К АВТОМОБИЛЯМ И ЭКИПИРОВКЕ ПИЛОТОВ

- 3.1. Каркас безопасности.
- 3.2. Сиденье пилота.
- 3.3. Ремни безопасности.
- 3.4. Огнетушители, система пожаротушения.
- 3.5. Оконные сетки
- 3.6. Экипировка пилота.
- 3.7. Топливный бак и его крепления.
- 3.8. Аккумуляторная батарея и её крепления, главный выключатель «МАССЫ».
- 3.9. Провода и трубопроводы.
- 3.10. Кузов.
- 3.11. Остекление.
- 3.12. Балласт и его крепление.

ГЛАВА 4. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

- 4.1. Пределы разрешенных изменений.
- 4.2. Дорожный просвет.
- 4.3. Аэродинамические устройства.
- 4.4. Топливо и окислитель.
- 4.5. Колеса, шины, проставки.
- 4.6. Уровень шума выпуска.
- 4.7. Осветительное оборудование.

ГЛАВА 5. РАЗРЕШЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.

- 5.1. Дополнительная обработка. Основные определения.
- 5.2. Двигатель.
- 5.3. Система питания.
- 5.4. Система выпуска.
- 5.5. Система вентиляции картера.
- 5.6. Система охлаждения.
- 5.7. Система смазки.
- 5.8. Сцепление.
- 5.9. Коробка передач.
- 5.10. Главная передача. Карданная передача.
- 5.11. Тормозная система.
- 5.12. Педальный узел.
- 5.13. Подвески. Рулевое управление.
- 5.14. Электрооборудование.
- 5.15. Кузов.

***Если в том или ином пункте Технических требований дается перечень разрешенных переделок, замен и дополнений, то все технические изменения, не указанные в этом перечне, безусловно,

ЗАПРЕЩАЮТСЯ. Если же в пункте Технических требований дается перечень запрещений или ограничений, то все технические изменения, не указанные в этом перечне, безусловно РАЗРЕШАЮТСЯ.

ГЛАВА 1. АВТОМОБИЛИ, ДОПУСКАЕМЫЕ К УЧАСТИЮ В NLS. К УЧАСТИЮ ДОПУСКАЮТСЯ:

- Серийные автомобили «Волга» ГАЗ-24, ГАЗ-24-01, ГАЗ-24-02, ГАЗ-24-03, ГАЗ-24-04, ГАЗ-24-07, ГАЗ 24-10, ГАЗ-24-11, ГАЗ 31022, ГАЗ 31029.
- Разрешено использовать кузов ГАЗ 3110 и 31105 с соблюдением следующих требований: заменить внешнее оперение кузова и светотехнику на детали от модификаций ГАЗ-24 и ГАЗ 31029 установить в моторном отсеке усилители лонжеронов (укосины).
- Внешний вид автомобиля не может быть изменен, если иное не оговорено конкретным пунктом технических требований
- автомобиль должен быть без визуальных дефектов (ржавчина, вмятины, трещины стекол и т.д.), которые могут повлиять на безопасность проведения соревнования
- минимальная масса автомобиля зачёта «Волга-406» вместе с пилотом составляет 1250 кг
- если какое-либо устройство или приспособление не является обязательным, но применяется, то оно должно быть выполнено в соответствии с действующими требованиями
- Технический комиссар имеет право НЕ ДОПУСТИТЬ тот или иной автомобиль к соревнованиям, если сочтет конструкцию данного автомобиля или какого-либо его элемента опасной.

ГЛАВА 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

2.1. Кузов.

Снаружи - все полностью подрессоренные части автомобиля, омываемые наружным потоком воздуха, за исключением агрегатов ходовой части, трансмиссии и двигателя; внутри - все части, видимые в пассажирском отделении, а также все части, составляющие целостность конструкции.

2.2. Колесо.

Под колесом подразумеваются диск и шина в сборе.

2.3. Минимальная масса.

Масса автомобиля с пилотом. В течение всей продолжительности соревнования масса автомобиля с пилотом не может быть меньше минимально допустимой величины согласно настоящим Техническим Требованиям.

2.4. Балласт.

Балластом называются дополнительные приспособления, позволяющие увеличить массу автомобиля. Балласт не должен располагаться вне кузова и изменять внешний вид автомобиля. Балласт устанавливается дополнительно в виде сплошных блоков, закрепляется с помощью инструмента, имеет возможность опломбирования.

2.5. Периметр автомобиля.

Контур кузова автомобиля в том виде, в каком он находится на старте данного соревнования, видимый сверху.

2.6. Свободный(ая).

Деталь может быть обработана, изменена, заменена или удалена полностью, или частично. Полная свобода касается также материалов, формы и количества (если иное не определено настоящими Техническими Требованиями).

2.7. Серийный.

Термин, означающий, что данный узел или деталь устанавливался на серийно выпускаемые модели легковых автомобилей ГАЗ. Соответственно, идентифицируемы по конструкторской документации предприятия- изготовителя, либо путем сравнения с соответствующим эталонным изделием, независимо приобретенным через торгово-розничную сеть (за счет Участника, чей автомобиль контролируется). Также настоящими Техническими Требованиями могут быть установлены дополнительные ограничения.

ГЛАВА 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К АВТОМОБИЛЯМ И ЭКИПИРОВКЕ ПИЛОТОВ (Согласно Статьи 253 приложения J и приложению 15, 17 КиТТ РАФ).

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ перевозка на автомобиле во время заездов любого незакрепленного оборудования и инструмента, включая запасное колесо.
- В случае установки видеокамер, приборов телеметрии и т.д. в салоне автомобиля это оборудование должно быть надежно закреплено с применением инструмента, их крепление не должно иметь временный характер (присоски, клей, клейкая лента, пластиковые хомуты и т.п.). При креплении оборудования к каркасу безопасности запрещается выполнение дополнительных отверстий и/или сварки в элементах каркаса.

3.1. Каркас безопасности.

- КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ - ВВАРНОЙ, соответствующий международным требованиям – Статьи 253 приложения J пункт 8.3. и приложения 17 КиТТ РАФ
- КРЕПЛЕНИЕ КАРКАСА на кузов - минимум 8 точек.
- ЗАЩИТНАЯ ОБИВКА КАРКАСА в местах где возможен контакт частей тела и защитного шлема водителя с каркасом безопасности, рекомендуется применять невоспламеняющиеся накладки на каркас удовлетворяющие Стандарту FIA 8857-2001, тип "А ", в соответствии условиям пункта 253-8.3.5

3.2. Сиденье пилота.

- СИДЕНЬЕ – в соответствии стандартам FIA 8855-1999, FIA8862-2009. В случае просроченной омологации, при отсутствии повреждений, использовать РАЗРЕШЕНО.
- КРЕПЛЕНИЕ СИДЕНЬЯ– в соответствии стандартам FIA:
Закреплено минимум (4) четырьмя болтами М8 (с шайбами), качества 10.9 в соответствии со Статьей 253 приложения J (смотри рисунок 1)
Каждая монтажная точка должна быть способна противостоять нагрузке 15000 Н, прикладываемой в любом направлении.

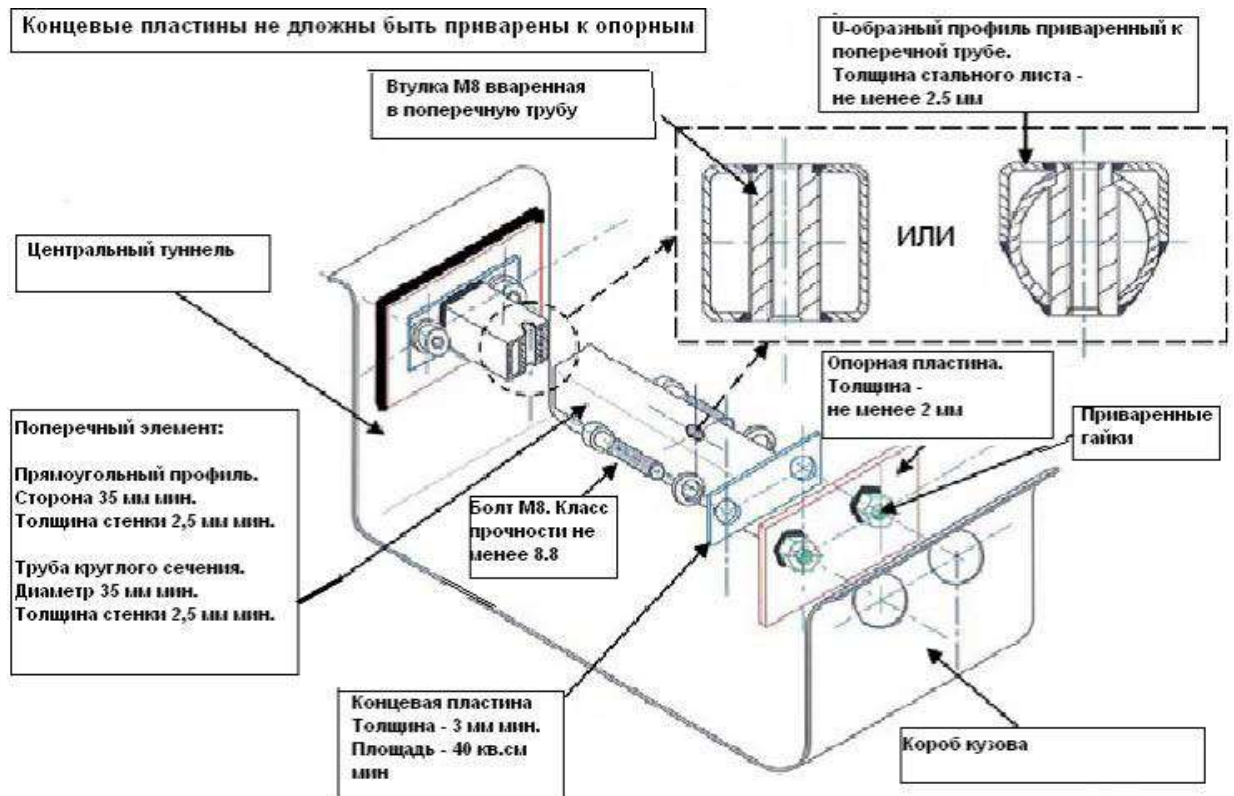


Рисунок 1

3.3. Ремни безопасности.

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ - в соответствии стандартам FIA № 8854/98, FIA8853/98:

- Состоят минимум из двух плечевых и одной поясной лямки;
- Имеют минимум 4(четыре) точки крепления на кузове: для поясной лямки – две; для плечевых лямки – две или, возможно, одна, симметричная относительно сиденья.
- Ремни должны быть оборудованы замком с рычагом поворотного типа.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ крепление ремней безопасности к сиденьям или их опорам.
- Ремни безопасности могут быть установлены на точки крепления, предусмотренные конструкцией серийного автомобиля.
- Рекомендуемая геометрия расположения точек крепления показана на рисунке 2.

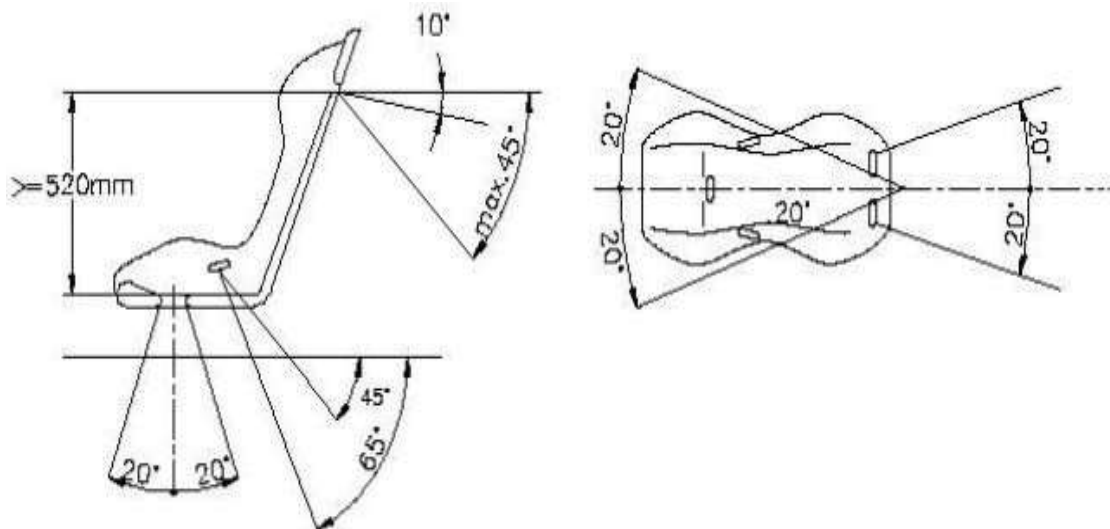


Рисунок 2

- Плечевые лямки должны быть направлены назад и вниз. Они должны быть установлены так, чтобы угол к горизонтали от верхней кромки спинки сиденья был не более 45°, при этом рекомендуется, чтобы этот угол не превышал 10°.
- Максимальные углы относительно осевой линии сиденья при виде сверху – 20°, при этом плечевые лямки должны сходиться (при их креплении в одной точке) или пересекаться (при их креплении в двух точках). Точки крепления, создающие больший угол к горизонтали, не должны использоваться.
- Плечевые лямки также могут быть закреплены на каркасе безопасности посредством петли, либо могут крепиться на поперечный усилитель, приваренный к задним наклонным распоркам каркаса безопасности
- Поясные и бедренные лямки должны проходить не по сторонам сиденья, а сквозь сиденье, чтобы охватывать и фиксировать тазовую область по наибольшей, насколько это возможно, поверхности. Поясные лямки должны фиксировать тело водителя точно во впадине между кромкой таза и верхом бедра. НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ ОНИ НЕ ДОЛЖНЫ ДАВИТЬ НА ОБЛАСТЬ ЖИВОТА.
- В случае просроченной омологации, при отсутствии повреждений и потёртостей, использовать РАЗРЕШЕНО.

3.4. Огнетушители, система пожаротушения.

ДОПУСКАЕТСЯ:

- механическая система пожаротушения ёмкостью не меньше 4 литров (омологация: FIA 2000);
- автоматическая система пожаротушения в соответствии со Статьей 253 приложения J;
- автоматическая система пожаротушения, омологированная РАФ, МАК-2М.
- УСТАНОВКА систем в соответствии условиям Статьи 253 приложения J:
- все элементы систем пожаротушения должны быть стойкими к пламени;
- крепление баллонов с огнетушащим составом (огнетушителей) должно: иметь не менее 2-х металлических зажимов, надёжно препятствовать боковым и продольным замедлениям не менее 25 g, возникающим в случае столкновения;
- баллоны с огнетушащим составом (огнетушители) должны быть снабжены манометром и хорошо различимым сроком использования;
- пилот, сидящий на своем месте с закрепленным рулевым колесом и пристегнутый ремнями безопасности, должен быть способен вручную активировать систему пожаротушения;
- внешнее устройство активации должно быть расположено близко с главным выключателем электрооборудования, его месторасположение должно быть отмечено красной буквой «E» внутри белого круга, диаметр не менее 10 см, с красной окантовкой.

3.5. Оконные сетки.

ОКОННАЯ СЕТКА должна соответствовать следующим требованиям:

- минимальная ширина тканной ленты – 19 мм (3/4");
- минимальный размер ячейки – 25x25 мм;
- максимальный размер ячейки – 60x60 мм;
- тканые ленты должны быть не горючими и сшиты вместе на каждом перекрёстке;
- сетка должна быть закреплена на каркасе безопасности над окном пилота с системой быстрого удаления, которая работает, даже если автомобиль переворачивается;
- сетка должна сниматься одной рукой;
- изменения в каркасе безопасности для крепления сетки ЗАПРЕЩЕНЫ.

3.6. Экипировка пилота.

Пилот ОБЯЗАН иметь и использовать:

- ЗАЩИТНЫЙ ШЛЕМ в соответствии стандартам:
FIA 8860 – 2004
FIA 8860 – 2010
FIA 8859 – 2015

Snell Foundation EA 2016 (США)
Snell Foundation SA 2015 (США)
Snell Foundation SAH 2010 (США)
Snell Foundation SA 2010 (США)
Snell Foundation SA 2005 (США)
Snell Foundation SA 2000 (США)
SFI Foundation Inc, spec.31.1, SFI spec.31.1A и SFI 31.2A (США) до 31.12.2018
British Standards Institution BS6658-85 Тип A/FR, включая все изменения (Великобритания)

- ПЛАМЕЗАЩИТНЫЙ КОМБИНЕЗОН в соответствии стандартам:

FIA 8856-2000

РАФ 1995 г.

FIA 1986

SFI Foundation Inc 3.2A/1 и выше

BS EN 533 index 3 (из огнезащитных тканей Proban®, Pyrovatex®, Vanox® и т.п.)

изготовленные по омологациям: фирмы «UNISOD» (Санкт-Петербург) омологация РАФ № К-0403.арт.S01

фирмы «UNISOD» (Санкт-Петербург) омологация РАФ № К-0502.арт.S03

Любое нанесение на комбинезоне, сделанное посредством вышивки, может быть выполнено только с наружной стороны комбинезона к внешнему слою. Пришивать / вышивать что-либо к другим слоям или насквозь ЗАПРЕЩЕНО (если только данный элемент не является структурным согласно указаниям производителя комбинезона). Нашивки и используемая ткань и нитки должны быть негорючими; в случае несоответствия данному требованию, комбинезон становится непригодным для использования в соревнованиях, даже если вышивка / нашивки будут удалены (т.к. при этом нарушается целостность огнезащитных слоев ткани комбинезона).

- ОБУВЬ, ПЕРЧАТКИ, ПОДШЛЕМНИК, НИЖНЕЕ БЕЛЬЁ в соответствии стандартам:

FIA 8856-2000

РАФ 1995г

FIA 1986 г.

ISO-6940

стандарту SFI Foundation Inc 3.3A/1 и выше

BS EN 533 index 3 (из огнезащитных тканей Proban®, Pyrovatex®, Vanox® и т.п.)

- РЕКОМЕНДОВАНО использование устройства защиты головы и шеи HANS® совместно с моделями шлемов, входящими в технический лист FIA №29 с соответствующей маркировкой, в соответствии стандартам:

FIA 8858 – 2002

FHRFIA 8858 – 2010

- РАЗРЕШАЕТСЯ применение экипировки с просроченной омологацией без видимых повреждений.

3.7. Топливный бак и его крепления.

- Топливный бак должен гарантировать отсутствие утечек топлива.
- Топливный бак, его наливную горловину, систему вентиляции ЗАПРЕЩЕНО располагать в салоне автомобиля.
- Топливный бак должны быть установлен в безопасной зоне багажника, выше уровня пола.
- Расстояние от топливного бака до деталей наружного периметра автомобиля должно быть не менее 400 мм.
- Заливная горловина не должна располагаться над аккумулятором.
- Крепление бака на новом месте должно быть осуществлено не менее, чем двумя стальными лентами минимальной шириной 20 мм. и толщиной ленты 0,8 мм.
- Ленты должны быть плотно прикреплены к кузову автомобиля болтами и гайками, исключая всевозможные проставки.
- Для крепления этих лент необходимо использовать болты диаметром не менее 10 мм, и под каждый болт шайбы, не менее 3мм. толщиной, диаметром не менее 40 мм.

- Кузов в местах крепления лент должен быть усилен стальными накладками толщиной не менее 1,5 мм и площадью не менее 10 кв. см.
- Система вентиляции должна гарантированно поддерживать в топливном баке атмосферное давление.
- Система вентиляции должна гарантированно препятствовать вытеканию топлива при переворачивании автомобиля.
- Выходное отверстие системы вентиляции должно находиться вне пределов кузова автомобиля.
- В багажном отсеке обязательно отверстие для стока пролитого топлива диаметром не менее 20мм.

3.8. Аккумуляторная батарея и её крепления, главный выключатель «МАССЫ».

- АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ – СВОБОДНАЯ, количество - одна. В любой момент с её помощью должна быть возможность запустить двигатель.
- КРЕПЛЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ К КУЗОВУ должно быть выполнено с использованием металлической основы и двух металлических лент с изоляционным покрытием, которые крепятся к полу болтами и гайками. Для крепления этих лент необходимо использовать 10 мм. болты и под каждый болт шайбы, не менее 3мм. толщиной, с диаметром не менее 40 мм. с наружной стороны кузова. Аккумуляторная батарея должна быть накрыта диэлектрическим контейнером, который защищает его от попадания жидкостей, который в свою очередь крепится к кузову независимо от аккумулятора (как показано на рисунке 3). Необходимо выполнить вентиляцию пространства под контейнером и вывести её выходное отверстие за пределы кузова.

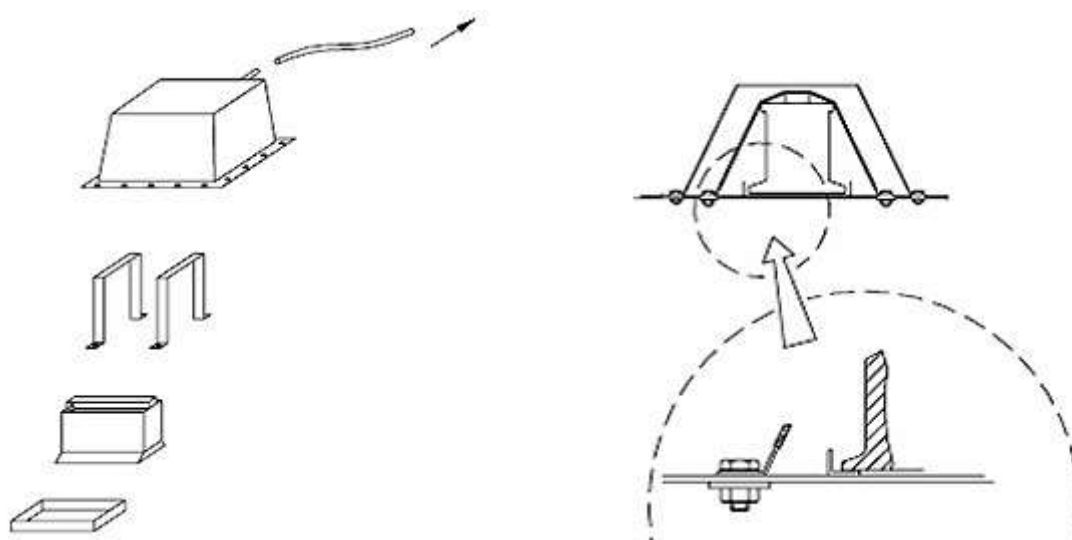


Рисунок 3

- ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МАССЫ – СВОБОДНЫЙ. Должен: выключать все цепи и глушить двигатель, быть искробезопасной моделью, дублироваться внутри и снаружи автомобиля, располагаться снаружи автомобиля с правой или левой стороны в нижней части лобового стекла, обозначен красной искрой на голубом треугольнике с белой каймой (основание треугольника должно быть не менее 12см в длину). Контакты выключателя должны быть надёжно изолированы любым диэлектрическим материалом. Водитель (пристёгнутый ремнями безопасности) сидящий на своём месте должен иметь свободный доступ к этому выключателю.

3.9. Провода и трубопроводы.

- ЭЛЕКТРОПРОВОДКА – СВОБОДНАЯ. Должна быть выполнена в защитных гофрах и проложена таким образом, чтобы максимально исключить её возможные повреждения при столкновениях, вибрациях, проливах жидкостей, соприкосновения с горячими деталями.
- ТРУБОПРОВОДЫ для горячих жидкостей и воздуха не должны проходить через салон автомобиля,

за исключением серийной конструкции печки. Материал – СВОБОДНЫЙ.

- ТОПЛИВНЫЕ МАГИСТРАЛИ не должны иметь разъемов в салоне, кроме мест прохождения сквозь передние и задние переборки (см. рисунок 4).
- В случае изготовления магистралей из гибких материалов, они должны иметь резьбовые, завальцованные или самоуплотняющиеся разъемы (соединительные муфты) и внешнюю оболочку, стойкую к истиранию и пламени (не поддерживающую горение).

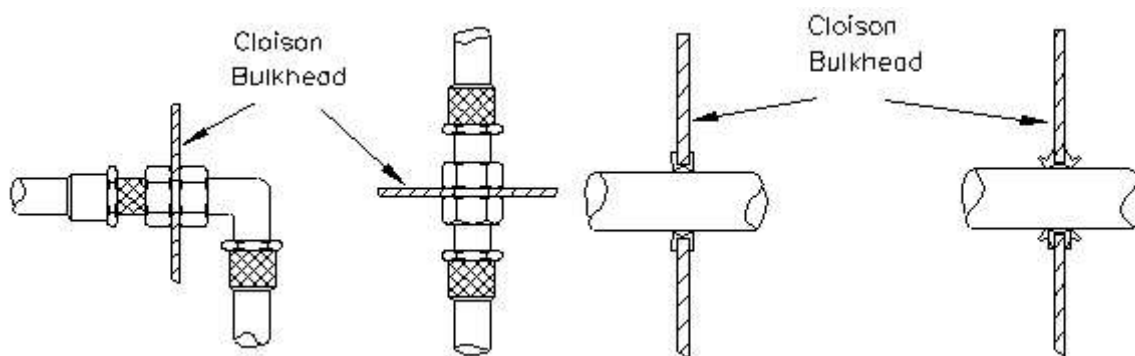


Рисунок 4

3.10. Кузов.

- Передняя и задняя часть автомобиля должны быть оснащены буксирными проушинами, они должны быть заметными и не выступать за периметр автомобиля. Они должны быть обозначены яркими контрастными, к цвету автомобиля, стрелками.
- Оригинальные замки капота и крышки багажника должны быть удалены. Вместо каждого из них должны быть установлены минимум два быстростъёмных фиксатора, доступные снаружи. Каждая деталь (капот или багажник) должна иметь минимум четыре точки крепления вместе с петлями.
- Звукоизоляционные и антикоррозионные материалы и покрытия кузова могут быть удалены.
- Все двери автомобиля должны свободно открываться.
- Все двери автомобиля должны быть закрыты со стороны салона твёрдыми обшивками, изготовленные из материала, не поддерживающего горение. Рекомендуется применение композитных материалов толщиной не менее 2 мм или алюминия, толщиной не менее 1 мм.
- Дорабатывать переднюю левую дверь (облегчать) - ЗАПРЕЩЕНО
- Перегородки между салоном и моторным отсеком, салоном и багажным отсеком должны быть не сгораемыми, все отверстия в них должны быть плотно закрыты
- По верхней части моторного щита, в местах прилегания капота должен быть установлен уплотнитель, исключая возможность попадания языков пламени и дыма к решёткам забора воздуха в салон автомобиля.
- Вырезать в капоте дополнительные отверстия, кроме необходимых для установки фиксаторов – ЗАПРЕЩЕНО.
- Обязательно наличие двух наружных и одного салонного зеркала заднего вида. Площадь наружного зеркала не менее 50 см².
- Обязательно наличие хотя бы одного эффективно действующего очистителя и омывателя лобового стекла.
- Обязательно наличие двух задних эластичных брызговиков гарантированно перекрывающих протектор колеса по ширине. Расстояние от плоскости дорожного полотна до нижнего края брызговика не более 100 мм.

3.11. Остекление.

- ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО – многослойное (TRIPLEX).
- ЗАДНЕЕ СТЕКЛО – сталинит (покрыто изнутри плёнкой безопасности).
- БОКОВЫЕ СТЁКЛА - сталинит (покрыты изнутри плёнкой безопасности), или изготовлены из

поликарбоната толщиной не менее 4 мм и вставлены в штатные направляющие.

- СТЁКЛА ФАР, ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА должны быть покрыты снаружи пленкой безопасности.
- ПЛЁНКА БЕЗОПАСНОСТИ - прозрачная бесцветная плёнка, толщина которой не менее 100 микрон, используется для предотвращения разбрызгивания стеклянных осколков в случае столкновения.
- Дополнительное затемнение стёкол –ЗАПРЕЩЕНО

3.12. Балласт и его крепление.

- Разрешается дополнять массу автомобиля балластом, до минимально разрешенной, при условии, что это будут один или несколько балластных грузов, которые представляют собой прочные и единые блоки, закрепленные горизонтально на полу кабины или багажника.
- Общая максимальная масса балласта, закреплённого на автомобиле, не может превышать 50 кг.
- Должна быть предусмотрена возможность пломбирования балласта.
- Крепление каждого блока весом до 10 кг должно быть выполнено не менее чем двумя болтами М10 класса 8.8 с шайбами толщиной не менее 3мм и диаметром не менее 40 мм.
- Блок весом более 10 кг. должен быть закреплён четырьмя болтами М10 класса 8.8 с шайбами толщиной не менее 3мм и диаметром не менее 40 мм.
- Центры крепёжных отверстий в балласте - 20 мм. от краёв блока, на максимальном расстоянии друг от друга.
- Кузов автомобиля в местах крепления блоков должен быть усилен стальными пластинами толщиной не менее 3 мм и площадью не менее 40 см², приваренными или приклепанными с обратной стороны пола.
- Рекомендуется размещать блоки вблизи вертикальных элементов кузова (туннель, короб, и т.п.). При установке блоков в багажном отсеке минимальное расстояние 150 мм от задней панели.

ГЛАВА 4. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

4.1. Пределы разрешенных изменений.

- Разрешаются только те изменения серийных заводских деталей, узлов и агрегатов, а также установка или снятие оборудования и принадлежностей, которые четко регламентированы настоящими требованиями.
- Все изменения и добавления, не вытекающие в явном виде из формулировок разрешенных переделок, но хотя бы косвенно влияющие на механическое совершенство двигателя, трансмиссии, управления и динамические качества всего автомобиля, позволяют НЕ ДОПУСТИТЬ автомобиль к соревнованиям или АННУЛИРОВАТЬ уже имеющиеся результаты.

4.2. Дорожный просвет.

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

4.3. Аэродинамические устройства.

- 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 установка дополнительных аэродинамических приспособлений на передней части автомобиля не выше уровня бамперов.
- Разрешается установка расширителей арок колёс (см. пункт 5.14)

4.4. Топливо и окислитель.

- Топливо: разрешается применять только торговые сорта топлива АИ 95; АИ 98; АИ 100,

соответствующее стандартам в России и реализуемые через автозаправочные станции.

- Октановое число не должно превышать 101(RON).
- В двигатель в качестве окислителя должен вводиться только воздух из окружающей атмосферы.

4.5. Колеса, шины, проставки.

• Верхняя часть каждого колеса, установленного на автомобиль, и замеренная вертикально над центром ступицы колеса, должна быть закрыта крылом или дефлектором (установленным в соответствии с пунктом 5.15.2) на виде сверху. Это требование проверяется при расположении автомобиля на ровной горизонтальной площадке путем приложения отвеса к крылу в точке, расположенной вертикально над центром колеса. Отвес не должен касаться ни обода, ни шины.

4.5.1. РАЗРЕШЕНО:

- Использовать шины 205/70/R14. Шина должна быть сертифицирована для дорог общего пользования. (на боковине шины должно быть нанесено фабричным способом клеймо в виде буквы «Е» с индексом в круге или знак РСТ, либо обозначение DOT).
- Применение дистанционных проставок для изменения вылета колес, которые должны быть прикреплены к ступицам (фланцам полуосей), всеми пятью гайками. Максимальная толщина проставки без разнесённого крепления колеса не более 25 мм

4.5.2. ЗАПРЕЩЕНО:

- Доработка, обработка и изменение протектора шины.
- Использование шин, имеющих отслоения протектора и повреждения каркаса.
- Использовать разные колёса на одной оси автомобиля.
- Крепить проставки к диску колеса либо к ступице (фланцам полуосей) способом сварки.
- Устанавливать на диски колес декоративные колпаки и какие-либо аэродинамические устройства.

4.6. Уровень шума выпуска.

На всех автомобилях выпускная система должна быть оборудована любым глушителем, обеспечивающим уровень шума не более 103 дБ(А).

4.7. Осветительное оборудование.

- Осветительное оборудование должно находиться в исправном состоянии на момент старта заезда.
- Обязательно функционирование: «ГАБАРИТОВ», «БЛИЖНЕГО СВЕТА» и «СТОП-СИГНАЛОВ».
- Включение «ГАБАРИТОВ» и «БЛИЖНЕГО СВЕТА» должно быть одновременным.
- Включение «СТОП-СИГНАЛОВ» (штатных и дополнительного) должно быть строго одновременно с нажатием на педаль тормоза. Если в ходе заезда замечен факт принудительного отключения «СТОП – СИГНАЛОВ» - ПИЛОТ НАВСЕГДА ОТСТРАНЯЕТСЯ от участия в соревнованиях МСГР.
- Фары ГОЛОВНОГО СВЕТА – СЕРИЙНЫЕ ГАЗ-24, УАЗ. Доработка РАЗРЕШЕНА. Можно использовать только лампы накаливания.
- ЗАДНИЕ фонари – СЕРИЙНЫЕ ГАЗ-24.
- Дополнительный «СТОП-СИГНАЛ» – красный, светодиодный, площадь не менее 25 см².
Расположение - в верхней центральной части заднего стекла внутри салона, ниже кромки стекла.
- Дополнительный «ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ» – красный, горизонтальный, длиной не менее 25 см.
Расположение – в центральной части заднего стекла внутри салона, выше нижней кромки стекла.
- ГАБАРИТНЫЕ фонари передние и боковые - РАЗРЕШЕНО демонтировать.
- Фонари УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТОВ: передние - РАЗРЕШЕНО демонтировать, боковые повторители – демонтировать.
- Противотуманные и дополнительные фары – ЗАПРЕЩЕНЫ.

ГЛАВА 5. РАЗРЕШЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.

5.1. Дополнительная обработка. Основные определения.

- Обработка - шлифовка, притирка, расточка, сверловка, балансировка. Обработке могут быть подвергнуты только детали, которые указаны в различных пунктах настоящих Т.Т., но при этом они не могут быть заменены.
- При этом необходимо, чтобы обработанные детали можно было распознать как детали данного автомобиля. Ответственность за доказательство серийности данной детали лежит на участнике – пилоте или его представителе.
- Любое добавление материала и деталей методами сварки, напыления, склеивания и электролиза запрещено для деталей следующих агрегатов: двигателя (кроме внутренней поверхности цилиндра), коробки передач (кроме вилок переключения передач). Действие этого пункта не распространяется на детали, если в соответствующем пункте технических требований имеется запрещение или разрешение на их обработку.

5.2. Двигатель.

- Двигатель – ЗМЗ-4063-10 (с карбюратором).
- Коленчатый вал – СЕРИЙНЫЙ (4062.1005010). Ход поршня - 86 мм. Доработка (кроме шлифовки шеек и балансировки) ЗАПРЕЩЕНА.
- Шатун - СЕРИЙНЫЙ. (406.1004045-01) - доработка разрешена..
- Подшипники двигателя могут быть заменены другими того же типа (скольжения или качения). Замена вкладышей и подшипников скольжения на подшипники качения запрещена.
- Поршень – СВОБОДНЫЙ. Максимальный диаметр поршня 93,0 мм.
- Поршневые кольца и пальцы – СВОБОДНЫЕ.
- Поддон картера блока цилиндров – СЕРИЙНЫЙ, разрешена установка против отливных экранов.
- Головка бока цилиндров – СЕРИЙНАЯ (4061.1003009). Разрешена доработка.
- Распределительные валы – СВОБОДНЫЕ.
- Клапана, их толкатели, возвратные пружины клапанов - СВОБОДНЫЕ.
- Механизм натяжения ГРМ – СВОБОДНЫЙ.
- Впускной коллектор – СЕРИЙНЫЙ (4063.1008015-01), разрешена доработка.
- Выпускной коллектор – СЕРИЙНЫЙ (4062.1008025-20), разрешена доработка.
- Прокладки двигателя – СВОБОДНЫЕ.
- Маховик - СВОБОДНЫЙ. Разрешается облегчать стальной, дюралевый маховик. Чугунный маховик – стандартный – облегчать ЗАПРЕЩЕНО (опасно).
- Шкив коленчатого вала – СВОБОДНЫЙ.
- Кронштейны крепления двигателя – СЕРИЙНЫЕ, разрешена доработка.
- Опоры двигателя – СВОБОДНЫЕ.
- ЗАПРЕЩЕНО изменять местоположение двигателя в пространстве относительно кузова автомобиля.

5.3. Система питания.

- Карбюратор - СВОБОДНЫЙ.
- Корпус воздушного фильтра – СЕРИЙНЫЙ (33021-1109010). РАЗРЕШЕНО дорабатывать, демонтировать или установить защитную сетку.
- Фильтрующий элемент воздушного фильтра – СВОБОДНЫЙ.
- Патрубок забора холодного воздуха – СЕРИЙНЫЙ (3102-1109192). Крепление патрубка к передней панели моторного отсека и его расположение – СЕРИЙНОЕ (кронштейн 24-1109193).
- Для работы двигателя разрешается использовать только атмосферный воздух.
- Любой вид наддува, в том числе и естественный (зависящий от скорости автомобиля) ЗАПРЕЩЕН.
- Топливный насос и топливный фильтр – СВОБОДНЫЕ. Установка в салоне автомобиля - ЗАПРЕЩЕНА.
- Привод дросселя (акселератор) – СВОБОДНЫЙ.

- Ось дроссельной заслонки карбюратора должна быть снабжена возвратной пружиной для принудительного закрытия заслонки, в случае повреждения её привода.

5.4. Система выпуска.

- Начиная от фланца приёмной трубы система выпуска – СВОБОДНАЯ.
- Все компоненты системы выпуска должны иметь надёжное крепление между собой и к кузову автомобиля.
- Использование термомоленты – РАЗРЕШЕНО.
- В любом режиме работы двигателя уровень шума выпуска не должен превышать 103 дБ(А).

5.5. Система вентиляции картера.

- Открытая система вентиляции картера разрешается с применением маслоуловительного бачка, емкостью не менее 2 литров, позволяющего визуальным образом определить уровень жидкости в нём.
- Рекомендуемое месторасположение маслоуловительного бачка – правый брызговик моторного отсека, ближе к середине двигателя по горизонту.

5.6. Система охлаждения.

- Радиатор системы охлаждения - СВОБОДНЫЙ, обязательно установлен перед двигателем по ходу движения.
- Рабочая жидкость системы охлаждения – ВОДА.
- Приводной шкив насоса системы охлаждения - СВОБОДНЫЙ.
- Приводной ремень навесных агрегатов – СВОБОДНЫЙ.
- Вентилятор системы охлаждения - СВОБОДНЫЙ.
- РАЗРЕШЕНО использование дополнительных водяных насосов, установленных в подкапотном пространстве.
- РАЗРЕШЕНО демонтировать жалюзи и их привод.

5.7. Система смазки.

- Система смазки – СЕРИЙНАЯ.
- Масляный фильтр – СВОБОДНЫЙ.
- РАЗРЕШЕНО использование дополнительного радиатора охлаждения масла.

5.8. Сцепление.

- Принципиальная схема работы сцепления должна оставаться неизменной, как предусмотрено заводом-изготовителем.
- Ведущие и ведомый диски сцепления – СВОБОДНЫЕ.
- Главный и рабочий цилиндры сцепления – СЕРИЙНЫЕ в пределах модельного ряда ГАЗ.

5.9. Коробка передач.

РАЗРЕШЕНО:

- Применение коробок передач от ГАЗ-24, 3102, 31029, 3110, 31105, 3302 с передаточными отношениями, указанными в таблице №1
- Усиливать вилки переключения передач, в том числе и с добавлением материала.
- Дорабатывать рычаг переключения КПП.
- Крепление КПП - СВОБОДНОЕ

Таблица №1 Передаточные отношения трансмиссии

Автомобиль	1 передача	2 передача	3 передача	4 передача	5 передача
ГАЗ-24	3,5	2,26	1,45	1,0	-
ГАЗ-31029	3,618	2,188	1,304	1,0	0,794
ГАЗ-3302	4,05	2,34	1,395	1,0	0,849

5.10. Главная передача. Карданная передача.

- Разрешается применение главных передач от ГАЗ-20, ГАЗ-21, ГАЗ-24, 3102, 31029, 3110, 31105, 3302 с передаточными отношениями главной передачи: 3,9; 4,1; 4,55; 5,125, при условии сохранения заводского картера главной передачи.
- Дифференциал заднего моста – СВОБОДНЫЙ. (при условии сохранения заводского картера главной передачи)
- Карданный вал – СЕРИЙНЫЙ. Разрешена доработка по длине и балансировка.

5.11. Тормозная система.

5.11.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- Тормозная система – СЕРИЙНАЯ, гидравлическая, двухконтурная (в пределах модельного ряда ГАЗ).
- Система стояночного тормоза – СВОБОДНАЯ.
- Фрикционные тормозные накладки: материал – СВОБОДНЫЙ.
- Передние тормозные механизмы - дисковые, СЕРИЙНЫЕ: двух поршневой от ГАЗ-3102 или Москвич 2140; одно поршневой от ГАЗ-3110.
- Тормозной диск: СЕРИЙНЫЙ, мах диаметр 280 мм.
- Минимальная остаточная толщина тормозного диска: вентилируемый - 19 мм; невентилируемый - 10 мм.
- Задние тормозные механизмы - барабанные, СЕРИЙНЫЕ:
- Тормозные барабаны: материал корпуса – СВОБОДНЫЙ.

5.11.2. РАЗРЕШАЕТСЯ:

- снимать и дорабатывать грязезащитные щитки передних дисковых тормозных механизмов
- применение воздушных трубопроводов, в том числе и гибких, для подачи воздуха к тормозным механизмам колес; воздухозаборники охлаждения тормозов должны располагаться ниже мест крепления бамперов и не выступать за периметр автомобиля, видимый сверху
- демонтировать вакуумный усилитель тормозов
- дорабатывать опорный диск задних тормозных механизмов для лучшего охлаждения

5.11.3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- изменять площадь фрикционной поверхности тормозных дисков и барабанов;
- устанавливать регуляторы пропускных сечений тормозных магистралей, позволяющих пилоту в движении изменять усилия, прикладываемые к отдельным колёсным тормозным механизмам.

5.12. Педальный узел (сцепление, тормоз).

- ПЕДАЛЬНЫЙ УЗЕЛ – СЕРИЙНЫЙ (в пределах модельного ряда ГАЗ). Доработка (кроме изменения изгиба педали) - ЗАПРЕЩЕНА.

- НАКЛАДКИ на педали - СВОБОДНЫЕ

5.13. Ходовая часть. Рулевое управление.

5.13.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- Тип подвески и кинематические схемы должны остаться СЕРИЙНЫМИ.
- Максимальное расстояние между осями переднего и заднего моста не более 2800мм.
- Установка ограничителей ходов подвесок РАЗРЕШЕНА.

5.13.2. ПЕРЕДНЯЯ ХОДОВАЯ ЧАСТЬ:

- ТИП – ШКВОРНЕВАЯ, независимая, двух рычажная, на пружинах.
- БАЛКА – СЕРИЙНАЯ. Дорабатывать – ЗАПРЕЩЕНО, кроме посадочного места пружины. Угол наклона балки относительно лонжерона изменять ЗАПРЕЩЕНО.
- АМОРТИЗАТОРЫ - СВОБОДНЫЕ, количество и места их крепления изменять ЗАПРЕЩЕНО. Амортизаторы с выносными компенсационными бачками использовать ЗАПРЕЩЕНО.
- РЫЧАГИ – СЕРИЙНЫЕ. Дорабатывать ЗАПРЕЩЕНО, кроме установки пресс-маслёнок.
- ВТУЛКИ РЫЧАГОВ – СВОБОДНЫЕ.
- ОСЬ ВЕРХНЕГО РЫЧАГА – СЕРИЙНАЯ. Доработка (фрезерование по плоскости прилегания к балке) - РАЗРЕШЕНА. Остаточная толщина не менее 19 мм.
- ОСИ НИЖНЕГО РЫЧАГА – СЕРИЙНЫЕ. При необходимости разрешена замена пары осей одной стороны на одну цельную ось (с обязательным сохранением общих геометрических размеров).
- ПРУЖИНЫ - СВОБОДНЫЕ, количество и их тип неизменно.
- СТУПИЦА КОЛЕСА – СЕРИЙНАЯ. Дорабатывать ЗАПРЕЩЕНО. Варианты типоразмеров крепёжных отверстий для колёсного диска: 5*139,7 мм; 5*108 мм.
- ПОДШИПНИКИ СТУПИЦЫ – СЕРИЙНЫЕ.
- СТАБИЛИЗАТОР поперечной устойчивости – СВОБОДНЫЙ. Материал втулок СВОБОДНЫЙ. Месторасположение изменять ЗАПРЕЩЕНО.
- ОПОРА ПРУЖИНЫ НИЖНЯЯ – СЕРИЙНАЯ. РАЗРЕШАЕТСЯ устанавливать через дополнительные проставки для регулировки высоты подвески.
- СТОЙКА ПОВОРОТНОГО КУЛАКА – СЕРИЙНАЯ. РАЗРЕШЕНА доработка: изменение формы для изменения угла развала колёс (не более 5 град на плоскости колеса относительно вертикали).
- ПРОДОЛЬНАЯ РЕАКТИВНАЯ ТЯГА – РАЗРЕШЕНО демонтировать.
- ОТБОЙНИК (буфер сжатия) - СВОБОДНЫЙ.

5.13.3. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ:

- РУЛЕВОЙ РЕДУКТОР – СЕРИЙНЫЙ (в пределах модельного ряда ГАЗ). Доработка - ЗАПРЕЩЕНА.
- РУЛЕВОЕ КОЛЕСО – СВОБОДНОЕ с замкнутым ободом.
- ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ рулевого управления использовать - ЗАПРЕЩЕНО.
- РУЛЕВЫЕ СОШКИ – СЕРИЙНЫЕ. РАЗРЕШЕНА доработка: изменение конусного отверстия крепления рулевого пальца.
- МАЯТНИКОВЫЙ РЫЧАГ – СЕРИЙНЫЙ. РАЗРЕШЕНА доработка: замена втулок на подшипники.
- РУЛЕВЫЕ ТЯГИ и НАКОНЕЧНИКИ – СЕРИЙНЫЕ (ГАЗ, УАЗ).
- РУЛЕВАЯ КОЛОНКА - СВОБОДНАЯ в пределах модельного ряда ГАЗ.
- РАЗРЕШЕНО использование карданного шарнира 3110-3401046.
- РАЗРЕШЕНО изменение угла наклона рулевой колонки при помощи дистанционных проставок (шайб), в месте крепления рулевой колонки к кронштейну крепления.
- РАЗРЕШЕНО демонтировать кронштейн крепления рулевой колонки. В этом случае рулевая

колонка крепится к поперечине каркаса безопасности как показано на Фото 1



Фото 1

5.13.5. ЗАДНЯЯ ХОДОВАЯ ЧАСТЬ:

- ТИП – зависимая, рессорная.
- Задний мост – СВОБОДНЫЙ в пределах модельного ряда ГАЗ.
- СТРЕМЯНКА заднего моста – СВОБОДНАЯ. Материал – сталь. Запрещено удлинение стремянки способом сварки деталей встык.
- ОТБОЙНИК (буфер сжатия) - СВОБОДНЫЙ.
- РЕССОРА – СВОБОДНАЯ. Места крепления и первоначальный вид должны соответствовать оригинальной. Материал – металл. (количество, толщина и вертикальный изгиб листов не регламентированы)
- СЕРЬГА рессоры – СВОБОДНАЯ. Материал – металл.
- ВТУЛКА рессоры – СВОБОДНАЯ.
- ПРОКЛАДКА между задним мостом и рессорой – СВОБОДНАЯ.
- ПРОДОЛЬНЫЕ И ПОПЕРЕЧНЫЕ РЕАКТИВНЫЕ ТЯГИ – РАЗРЕШЕНО дополнительно устанавливать.
- СТАБИЛИЗАТОР поперечной устойчивости – устанавливать ЗАПРЕЩЕНО.

5.14. Электрооборудование.

- Номинальное напряжение в сети электрооборудования 12В.
- ГЕНЕРАТОР, КРОНШТЕЙНЫ КРЕПЛЕНИЯ, ШКИВ – СВОБОДНЫЕ.
- СТАРТЕР – СВОБОДНЫЙ.
- СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ – СЕРИЙНАЯ (для двигателя ЗМЗ 406).
- ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЬЮТЕРА DI-8 – использование РАЗРЕШЕНО
- ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ – СВОБОДНЫЙ, демонтировать ЗАПРЕЩЕНО.

5.15. Кузов.

5.15.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- Все кузовные детали автомобиля должны быть заводского изготовления, стальными.
- Штатные сиденья, ремни безопасности, обивка потолка и её крепления, декоративные детали отделки салона и багажного отделения должны быть демонтированы. Исключение панель приборов (торпедо).
- Панель приборов – СВОБОДНАЯ (пределах модельного ряда ГАЗ)
- Щиток приборов – СВОБОДНЫЙ
- Консоль панели приборов – СВОБОДНАЯ
- Механизмы подъема/опускания боковых стёкол – СВОБОДНЫЕ. Водительский «стеклоподъёмник» должен сохранить функциональность.

5.15.2. РАЗРЕШЕНО:

- Демонтировать наружные молдинги, накладки порогов, декоративные крышки вентиляционных отверстий кузова.
- Демонтировать обогревающие устройства, при условии, что будут обеспечены способы предотвращения запотевания лобового и заднего стекол.
- Демонтировать или заменять оригинальные петли капота и крышки багажника. В случае демонтажа петель, вместо них, обязательна установка не менее двух быстросъёмных фиксаторов.
- Усиление мест установки домкрата, изменение их расположения и числа.
- Доработка моторного щита в местах касания колёс при полном повороте руля.
- Использовать детали кузова ГАЗ-31105:
двери в сборе с ручками и замками;
панель крыши;
тоннель КПП;
боковины кузова (проёмы дверей).
- Удалять механическим способом:
неиспользуемые кронштейны крепления электропроводки;
поперечину пола переднюю верхнюю (№ 3102-5101052) ЧАСТИЧНО, со стороны водителя (см. фото 2 и 3);



Фото 2

Фото 3

кронштейны крепления масляного радиатора;
 кронштейны крепления вакуумного усилителя тормозов;
 площадку крепления аккумуляторной батареи;
 кронштейн крепления запасного колеса;
 кронштейны крепления насоса и домкрата;
 кронштейн крепления замка багажника;
 кожух заливной горловины топливного бака;
 внутренние усилители капота, крышки багажника (обязательно необходимо оставить усиление по периметру этих деталей);
 части передней панели (фартука), находящихся ниже уровня установленных аэродинамических устройств;
 кронштейн крепления плафона потолочного фонаря;
 кронштейны, стойки крепления другого оборудования, разрешенного к демонтажу.

- Облегчение передней правой двери, задних дверей, петель крепления дверей к кузову.
- Расширять крылья или элементы кузова, продолжающие или выполняющие их роль, как при помощи механической обработки, так и применением дефлекторов (козырьков) из пластика. 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. Максимальная ширина автомобиля по крыльям в зоне их расширения не должна превышать аналогичный размер серийного автомобиля более чем на 150 мм. Измерять максимальную ширину следует в вертикальной плоскости, проходящей через центр ступиц колес. См. рис. 5. Разрешается резать существующее крыло под его расширением (дефлектором). См. рис.6

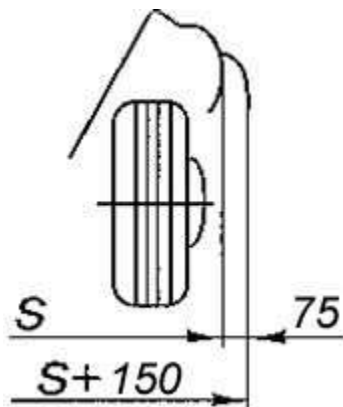


Рисунок 5

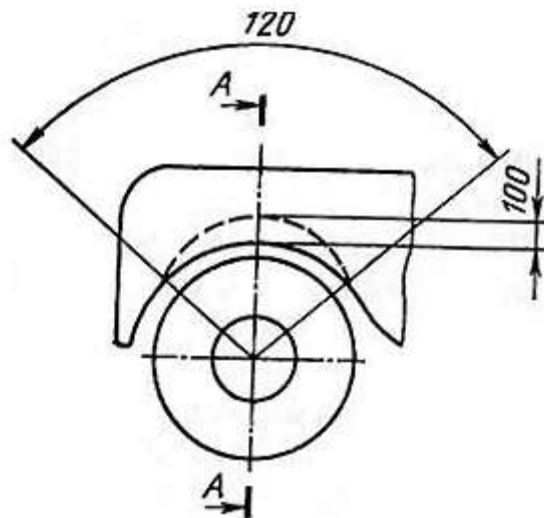


Рисунок 6