

<p><b>Группа OPEN</b></p> <p>Технические требования к подготовленным внедорожным автомобилям (Группа OPEN) 2009- 2012 год</p> <p>В случае, если автомобиль не соответствует техническим условиям (ТУ) группы OPEN по одному или нескольким пунктам настоящих ТУ, но отклонения существенно не влияют на ходовые качества, а также на безопасность экипажа и окружающих людей, то заинтересованное лицо может обратиться с письменным заявлением в комиссию Трофи-рейдов, чтобы получить разрешение на участие в соревнованиях группы OPEN.</p> <p><b>1. Определение</b>  Специально подготовленные легковые автомобили серийного производства с формулой колес 4x4, которые находятся на учете Службы безопасности дорожного движения. Разрешено переоборудование автомобиля, используя агрегаты, узлы и детали легковых автомобилей серийного производства, полная масса которых не превышает 3000 кг.</p> <p><b>2. Усиление</b>  Разрешено усиление любой детали в случае, если используемый для этого материал повторяет форму усиливаемой детали, и если в конкретном пункте настоящих технических условий не указано другое.</p> <p><b>3. Число посадочных мест</b>  В салоне автомобиля должно быть не менее двух посадочных мест.</p> <p><b>4. Конструкция автомобиля</b>  Если в каком-либо пункте настоящих технических условий перечислены разрешенные варианты переоборудования и дополнения, то все другие, не перечисленные технические изменения <b>ЗАПРЕЩЕНЫ</b>.  Если в каком-либо пункте настоящих технических условий перечислены запрещенные варианты переоборудования и дополнения, то все другие, не перечисленные технические изменения <b>РАЗРЕШЕНЫ</b>.</p>	<p><b>OPEN</b></p> <p>Technical regulations for vehicles prepared for Trophy-raid championships group „OPEN” years 2009-2012.</p> <p>In case of cars inadequacy for technical regulations of group OPEN by one or more parameters which do not influence cars passability, security of crew and persons around, concerned person should submit an application in written form to Trophy raid commission in order to be authorized to compete in group OPEN.</p> <p><b>1. Definition</b>  Specially prepared, all wheel drive series production cars registered at Road Traffic Safety Department. All the vehicles of OPEN group must possess third party insurance and a certificate that the vehicle has passed the roadworthiness test.</p> <p><b>2. Enhancement.</b>  Enhancement of any car part is allowed if the material used copies the shape of the enhanced part as well as if enhancement is not specified in certain paragraph of these regulations.</p> <p><b>3. Seats</b>  It is allowed to install any car seats. Seats must be safely fixed. Third row of seats can be removed. Cars must have at least two seats. All the seats must have 3 point safety belts. If vehicles back seat is installed differently than it is planned by its manufacturer than at least 4 point seat belts are required.</p> <p><b>4. Cars construction</b>  If some modifications are expressly authorized in a specific paragraph of these regulations all other modifications are forbidden. If some modifications are expressly forbidden in a specific paragraph of these regulations all other modifications are allowed.</p> <p><b>5. Car weight</b>  Car weight must not be less than 800 kg and not more than 3000 kg. Only technical commissar may do the vehicle weight check test. During vehicle weight test vehicle weight is checked with all its tanks (fuel, oil, cooling, brake fluid) being full. During this test windshield and headlamp washer fluid reservoirs must be empty.</p> <p><b>6. Wheel formula</b>  It is allowed to use units with wheel formula 4x4, it is:  Total wheel number must be four;  Total number of driving wheels must be four.  Usage of any other wheel formula is strongly forbidden.</p> <p><b>7. Engine</b></p>
--	---

<p>Автомобили и их агрегаты должны соответствовать требованиям безопасности.</p> <p>5. Масса автомобиля  Полная масса автомобиля должна находиться в пределах от 900 кг до 3000 кг.  Технический комиссар может принять решение о проверке массы автомобиля.  Автомобиль взвешивается в том виде, в каком он участвует в состязаниях, и результат сравнивается с разрешенными значениями. При этом все емкости (для смазки, охлаждения, торможения, отопления и т.д.) должны быть заполнены до уровня, установленного производителем агрегатов. Исключением являются емкости для промывки стекол и фар, и емкости для выпрыскивания воды, которые в момент взвешивания должны быть пустыми.</p> <p>6. Формула колес  Разрешено использование только таких агрегатов, которые осуществляют единственную формулу колес 4x4:  а) общее число колес - четыре,  б) число ведущих колес - четыре.  Применение других формул колес запрещено.</p> <p>7. Двигатель  Разрешены только двигатели внутреннего сгорания.  Разрешено перемещать радиаторы охлаждения. В этом случае они должны быть отделены от салона автомобиля непроницаемыми для жидкостей перегородками, или они должны находиться вне салона.  Разрешено использовать только такие системы вывода выхлопных газов, которые обеспечивают уровень шума не выше 103 децибел.  Изменения системы вывода выхлопных газов не должны приводить к изменениям в несущем кузове автомобиля.  Запрещен забор воздуха из пассажирского салона.</p> <p>8. Трансмиссия  При переоборудовании трансмиссии разрешено использовать узлы любых легковых автомобилей серийного производства, полная</p>	<p>Only internal combustion engines are allowed. Cooling radiators location may be changed. If so it has to be placed outside cars cockpit and separated from cockpit by waterproof partition walls.  Exhaust systems noise level must not exceed 103dB limit.  Exhaust systems modifications must not cause any changes in vehicles frame or self-supporting construction. Air intake from cockpit is strictly forbidden.</p> <p>8. Transmission  Cars original transmission may be replaced by any series production cars transmission or its parts. (Donor cars gross vehicle weight (GVW) must not exceed 3000kg)  Cars original gearbox and transfer case may be replaced.</p> <p>9. Suspension  Any type of suspension is allowed. It is prohibited to place any moving parts of the suspension inside cockpit. Use and number of coil, leaf, torsion springs and shock absorbers is not restricted.  It is allowed to lift suspension system and vehicles body. Lift insert fixation points must be welded or bolted to vehicles frame.</p> <p>10. Axles  Cars original axles may be replaced by any series production cars axles. (Donor cars GVW must not exceed 3000kg)  Cars original gearbox and transfer case may be replaced.  Vehicles clearance (measured from lower point of speed reducer to horizontal plane on which the vehicle is placed during measurement) must be 200 – 330 mm. During clearance check vehicle must be equipped with tires specified in 11th paragraph of these regulations (tyre pressure must be 1,5 atm). If during the race tyres are changed clearance must be checked repeatedly. Clearance is measured for both axles and the major dimension is taken into account. For cars with independent front suspension only rear axle clearance is taken into account. It is allowed to install blocking differentials. Type and number of the differentials is not restricted.</p> <p>11. Wheels and tyres  It is allowed to use only series production wheels produced for cars with GVW not exceeding 3000kg. Only pneumatic tyres produced for cars with GVW not exceeding 3000kg are allowed. Maximum tyre diameter, measured at 1,5 atm pressure, must not exceed 840 mm. Tyre diameter must be in compliance with clearance restrictions specified in 10th paragraph of these regulations. It is forbidden to cut in tyre protector. Use of anti slip chains and tyre side fixing is forbidden. Mud terrain tyres and tyres with increased passability protector (protector must be at least 5mm) are allowed. Tyre width is not restricted, but tyres must be covered</p>
---	--

<p>масса которых не превышает 3000 кг.</p> <p>8.1. Коробка переключения скоростей. Разрешена замена коробки переключения скоростей. На внутреннее устройство коробки переключения скоростей ограничения не накладываются.</p> <p>8.2. Раздаточная коробка. Разрешена замена раздаточной коробки. На внутреннее устройство раздаточной коробки не накладываются ограничения.</p> <p>9. Подвеска Разрешен любой тип подвески. Запрещено размещать в пассажирском салоне любые движущиеся части подвески.</p> <p>9.1. Разрешен лифт подвески и кузова. Места крепления вертикальных элементов лифта к кузову или к раме должны быть надежно закреплены сваркой или болтами.</p> <p>9.2. Амортизаторы – нет ограничений на применение спиральных и листовых пружин, торсионных подвесок, амортизаторов; не ограничено их число.</p> <p>10. Мосты При переоборудовании разрешено использовать мосты любых легковых автомобилей серийного производства, полная масса которых не превышает 3000 кг. Клиренс, который измеряется от нижней точки редуктора моста до горизонтальной поверхности, на которой находится автомобиль, должен быть в пределах от 200 до 330 мм. В момент измерения клиренса автомобиль должен быть оснащен шинами, которые соответствуют требованиям пункта 11, и на которых автомобиль будет участвовать в соревнованиях. Давление воздуха в шинах должно составлять 1,5 атмосфер. При замене шин этот параметр должен быть проверен повторно. Клиренс должен измеряться для обоих мостов, при этом учитывается максимальное значение замера. Для автомобилей с независимой передней подвеской клиренс измеряется для заднего моста. Разрешено использование блокируемых дифференциалов, при этом их число и тип не</p>	<p>by mudguards or arch extensions. Tyre diameter is measured at 1,5 atm pressure, tyres static deformation is not taken into account. All the tyres are measured including spare tyres. Screw-bolt wheel fixation may be changed to screw-nut wheel fixation with condition that the number of fastenings and the diameters of thread are not changed. Spare wheels if located inside cockpit must be tightly fixed.</p> <p>12. Brake system Brake system must be in compliance with technical regulations of Road Traffic Safety Department. Two circuit brake system is allowed. The layout of brake lines may be changed. Additional protection of brake lines is allowed. All driven wheels must be equipped with brakes. Brake system must be in a sound condition.</p> <p>13. Bodywork It is allowed to shorten the vehicles body overhang up to suspensions fixation points. Vehicle body parts located behind cockpit may be removed. Body parts may be replaced by visually resembling parts made out of lighter materials. Replaced parts must guarantee the same level of safety that was ensured by original parts. Vehicle frame or self supporting body must be from a series produced car with GVW not exceeding 3000kg. It is allowed to shorten the vehicles frame overhang up to suspensions fixation points. Reinforcement of frame is allowed. Cars with soft tops must have additional metal roof installed over the seats with following dimensions: Width: as wide as the upper side of the windscreen Length: must cover the space between the windscreen and either the back of the car's backseat (passenger seat – in case if there are only two seats in the car) or the main arc of the safety cage. Minimum Thickness: 1mm for sheet metal; 2mm for aluminum Factory manufactured plastic hard tops are allowed. It is allowed to use additional protecting elements under body. Bumper and other additional protecting elements are not restricted. Exterior: Car must have wings and mudguards on all wheels. Wheel arch extenders must cover the wheels. Plastic wheel arch extenders are allowed. Car's registration plates must be placed on the front and rear sides of the car. Equipment located on vehicles outside must be tightly fixed and must not jut outside vehicles dimensions. Equipment must not cause any difficulties to the team while getting in and out of vehicle. Windscreen is mandatory. Doors must not be modified. If the vehicle does not have doors or doors do not have hard construction, doors must be installed. Installed doors must have metal construction at least 30 cm above the horizontal part of drivers seat. Door locking mechanisms must prevent the possibility of unwarranted door opening. Additional hood fixation mechanisms must be installed to prevent unnecessary opening of the</p>
--	--

ограничивается.

#### 11. Колеса и шины

Разрешены диски серийного промышленного производства для легковых автомобилей. Разрешены для использования только пневматические шины легковых автомобилей с максимальным диаметром до 840 мм при давлении в 1,5 атмосфер. Для каждого автомобиля допустимый диаметр шин должен быть согласован с ограничениями клиренса, указанными в пункте 10. Запрещено использовать шины с вырезанным протектором. Запрещена боковая фиксация шин; запрещено применение цепей против проскальзывания. Разрешено использование шин, предназначенных для движения по грязи (mud terrain), а также шин с протектором повышенной проходимости, для которых оставшаяся высота составляет не менее 5 мм. Ширина протектора шин не ограничивается, но шины по всей их ширине должны быть закрыты крыльями или расширениями колесных арок. Диаметр шин измеряется при давлении в 1,5 атмосфер по прямой линии, которая проходит через центр шины, но не вертикально по отношению к земле (при измерении не учитывается естественное сдавливание шины). Измеряется фактический диаметр шины в миллиметрах. Измерению подлежат все шины, включая шины на колесах для резерва и замены, которые используются в соревнованиях. Крепление колес с помощью болтов может быть заменено их креплением с помощью гаек, но при условии, что сохраняется число мест крепления и диаметр резьбы.

#### 12. Тормозная система

Разрешено использование систем торможения, которые соответствуют требованиям государственного технического осмотра автомобилей. Разрешено применение двухконтурной тормозной системы, перемещение тормозных магистралей и установка дополнительных средств защиты. Все рабочие колеса должны быть оснащены тормозами. Тормоза должны находиться в рабочем состоянии.

hood. Location of moving parts of transmission, suspension or steering system is not allowed inside cockpit.

#### Towing-eye

Car must have at least one towing-eye in front and one in back of car and towing-eyes must be marked with bright yellow or orange color paint that differs from vehicles paintwork. Towing-eyes must be attached to frame or self supporting body. Their minimum diameter is 30 mm. It is allowed to use factory manufactured towing-eyes.

#### 14. Electrical system

All the contacts must be insulated. Vehicles battery type, volume, placement and connecting cables are not restricted. It is allowed to install not more than two batteries. If battery is placed inside cockpit it must be placed inside insulated box providing needed ventilation for the battery conducting the vapor outside the cockpit.

#### Lighting system:

Lighting elements are not limited. Original lighting elements may be replaced with one condition that the installed elements ensure the same functions as the original ones. During technical commission all the lights must function.

#### Main electrical equipment switch:

Mass electricity switch must be installed that functions for all electric circuits. It must function without producing sparks and must be positioned so that both pilot and co-pilot can reach it from their seats with fastened safety belts. Turning off the main electrical switch must turn off the engine.

#### 15. Fueling system.

It is allowed to use standard fuel tanks and it is also allowed to change them.

Fuel tank must be separated from cockpit by a fireproof partition wall. Fuel tanks ventilation must not be connected with cockpit. Fuel tank and its caps must not be located outside vehicles body dimensions. Fuel tank caps must have mechanisms that prevent their opening by chance. Fuel lines may be modified with condition that inside vehicles cockpit they consist of a single piece metal tube. Any fuel line connections are forbidden inside cockpit with the exception of connections between two metal tubes or between a metal tube and a homologated fuel line.

#### 16. Jacks.

It is forbidden to use stationary installed jacks of any kind (mechanical, pneumatic, hydraulic etc.) Number of non stationary jacks is not restricted.

#### 17. Winch and other special equipment.

It is allowed to install not more than one electrical, mechanical or hydraulic winch, provided in series by registered trade mark. Its power must be 1,4 times greater than vehicles GVW. It is allowed to use "spools" – self pulling up devices installed on wheels. Winch cable, it extension, strops, hooks, carabines and blocks must

<p>13. Кузов и рама</p> <p>13.1. Разрешено уменьшение нависания кузова до мест крепления подвески. Разрешено удаление элементов кузова, которые находятся за салоном экипажа.</p> <p>Разрешена замена составных частей кузова на визуально идентичные элементы, изготовленные из более легких материалов, - при соблюдении требований безопасности.</p> <p>13.2. Автомобили с мягкой крышей должны быть оснащены дополнительной металлической крышей над сиденьями экипажа. При этом дополнительная крыша должна иметь не меньшую ширину, чем ширина верхней части переднего ветрового стекла, и не меньшую длину, чем расстояние от верхней части переднего ветрового стекла до вертикальной проекции задней части спинки сидений экипажа, или до главной дуги каркаса безопасности. Толщина металлической крыши должна быть не меньше 1 мм для стальной крыши и не меньше 2 мм для алюминиевой крыши.</p> <p>Разрешено использовать пластмассовые крыши промышленного производства.</p> <p>13.3. Защита кузова</p> <p>Разрешено устанавливать любые дополнительные средства защиты под кузовом.</p> <p>13.4. Бампер и дополнительные средства защиты</p> <p>Без ограничений.</p> <p>13.5. Окна</p> <p>Обязательно наличие переднего ветрового стекла.</p> <p>13.6. Крылья и колесные арки</p> <p>Обязательно наличие расширителей колесных арок.</p> <p>Автомобили должны быть оснащены крыльями с фартуками на всех колесах.</p> <p>Расширители колесных арок, вместе с крыльями, в проекции сверху должны закрывать колеса по всей их ширине.</p> <p>13.7. Двери</p> <p>Запрещено изменение конструкции боковых дверей, которые находятся у сидений экипажа. В случае, если этих дверей нет, или они не имеют жесткую конструкцию, то обязательной является установка дверей металлической конструкции на высоте не менее 30 см над горизонтальной частью сиденья водителя.</p> <p>Двери должны открываться и должны быть</p>	<p>electrical, mechanical or hydraulic winch, provided in series by registered trade mark. Its power must be 1,4 times greater than vehicles GVW. It is allowed to use "spools" – self pulling up devices installed on wheels. Winch cable, its extension, strops, hooks, carabines and blocks must withstand twice as big tension force as the winch is able to produce. To prevent tree damaging, during winch use it is mandatory to use at least 50 mm wide strop around the trees to protect bark. While using winch a winch cable damper must be used.</p> <p>18. Safety cage</p> <p>Both interior and exterior safety cage can be installed. Construction of main safety rollbar can be seen in attachment No. 1, or it must be factory produced. All parameters and ways of making main safety rollbar must be in compliance with attachment No. 1 or must be homologated. Cars with original metal roofs must have a main safety rollbar with at least four fixation points to the frame. Cars without original metal roofs must have a main safety rollbar with at least six fixation points to the frame. Safety carcass can be a part of vehicle body. It is recommended to use FIA certified carcasses.</p> <p>19. Obligatory equipment</p> <p>Each car must have a fire extinguisher, factory made, it must contain not less than 4(2+2) kg fire extinguish structure (Freon-12, bromethylen, carbonic acid, extinguishing powder), concentrated in one or two bottles. Every fire extinguisher bottle must have pressure indicator, expiry date and must be in sound condition. Usage of foam extinguishers is forbidden. Fire extinguisher must be easily reachable for pilot and co-pilot. It must be safely fixed, and must ensure quick and easy removal without using any tool. On bottle must be shown: net weight, extinguisher weight, and bottle weight.</p> <p>Car has to be fitted with special first aid kit. All kit components must be with legal period of use and with no visible damage of wrapping. First aid kit must be in easy reachable place, and have waterproof package. Car must have one reflective emergency stop triangle sign.</p> <p>One winch cable damper must be used while using winch. The damper must not be fixed on winch cable, but has to slide along it. It must be colored in bright color, easy distinguishable from distance, 45 cm high(folded), 50cm wide and weight at least 0,5 kg. It is allowed to use plastic, textile, and all other materials except paper, cardboard and other wood pulp products. While using the winch damper must be placed approximately in the middle of winch cord.</p> <p>20. Communications</p> <p>To ensure safety, and temporary medical assistance, it is recommended to equip car with radio station MW-diapason (27 MHz). As means of communication can be used radio station using other diapason, radio, cellular and satellite phones.</p>
---	--

<p>оснащены механизмом, который предотвращает произвольное открывание дверей.</p> <p>13.8. Дополнительные фиксаторы капота Капот двигателя должен быть оснащен дополнительными внешними фиксаторами для предотвращения произвольного открывания капота.</p> <p>13.9. Рама Автомобиль должен иметь раму или встроенную в кузов раму от легкового автомобиля серийного заводского производства. Разрешено сокращение навесов рамы до мест крепления подвески. Разрешено усиление рамы.</p> <p>13.10. Государственные номерные знаки должны быть расположены впереди и сзади автомобиля.</p> <p>14. Салон Запрещено устанавливать в салоне движущиеся части двигателя, трансмиссии, подвески или рулевого механизма.</p> <p>15. Сиденья Разрешено использовать любые автомобильные сиденья; они должны быть надежно закреплены.</p> <p>16. Запасное колесо Запасные колеса разрешено устанавливать в салоне автомобиля при условии, что они надежно закреплены.</p> <p>17. Буксировочные проушины Автомобиль должен быть оснащен не менее, чем одной буксировочной проушиной спереди, и не менее, чем одной буксировочной проушиной сзади. Они должны быть надежно закреплены на раме или на несущей конструкции кузова. Проушины должны быть прочными и замкнутыми, должны иметь петлю диаметром не менее 30 мм и покраску ярко желтого, красного или оранжевого цвета. Разрешена установка крючьев промышленного изготовления, предназначенных для буксировки автомобилей.</p> <p>18. Система электрооборудования Все контакты системы электрооборудования должны быть изолированы.</p> <p>18.1. Аккумуляторы</p>	<p>electrical, mechanical or hydraulic winch, provided in series by registered trade mark. Its power must be 1,4 times greater than vehicles GVW. It is allowed to use "spools" – self pulling up devices installed on wheels. Winch cable, its extension, strops, hooks, carabines and blocks must withstand twice as big tension force as the winch is able to produce. To prevent tree damaging, during winch use it is mandatory to use at least 50 mm wide strop around the trees to protect bark. While using winch a winch cable damper must be used.</p> <p>18. Safety cage Both interior and exterior safety cage can be installed. Construction of main safety rollbar can be seen in attachment No. 1, or it must be factory produced. All parameters and ways of making main safety rollbar must be in compliance with attachment No. 1 or must be homologated. Cars with original metal roofs must have a main safety rollbar with at least four fixation points to the frame. Cars without original metal roofs must have a main safety rollbar with at least six fixation points to the frame. Safety carcass can be a part of vehicle body. It is recommended to use FIA certified carcasses.</p> <p>19. Obligatory equipment Each car must have a fire extinguisher, factory made, it must contain not less than 4(2+2) kg fire extinguish structure (Freon-12, bromethylen, carbonic acid, extinguishing powder), concentrated in one or two bottles. Every fire extinguisher bottle must have pressure indicator, expiry date and must be in sound condition. Usage of foam extinguishers is forbidden. Fire extinguisher must be easily reachable for pilot and co-pilot. It must be safely fixed, and must ensure quick and easy removal without using any tool. On bottle must be shown: net weight, extinguisher weight, and bottle weight. Car has to be fitted with special first aid kit. All kit components must be with legal period of use and with no visible damage of wrapping. First aid kit must be in easy reachable place, and have waterproof package. Car must have one reflective emergency stop triangle sign. One winch cable damper must be used while using winch. The damper must not be fixed on winch cable, but has to slide along it. It must be colored in bright color, easy distinguishable from distance, 45 cm high(folded), 50cm wide and weight at least 0,5 kg. It is allowed to use plastic, textile, and all other materials except paper, cardboard and other wood pulp products. While using the winch damper must be placed approximately in the middle of winch cord.</p> <p>20. Communications To ensure safety, and temporary medical assistance, it is recommended to equip car with radio station MW-diapason (27 MHz). As means of communication can be used radio station using other diapason, radio, cellular and satellite phones.</p>
--	---

Выбор типа и емкости аккумуляторов, а также кабелей подключения не имеет ограничений.

Расположение аккумуляторов – без ограничений. Разрешено установить не более 2 аккумуляторов, которые должны быть надежно закреплены. Если аккумуляторы находятся в салоне автомобиля, то они должны быть герметично отделены от салона, а система вентиляции должна обеспечить вывод испарений аккумуляторов вне автомобиля.

#### 18.2. Осветительные устройства

Установка дополнительных осветительных устройств – без ограничений. Во время технической комиссии осветительные устройства должны быть в рабочем порядке. Оригинальные осветительные устройства разрешено заменять другими средствами освещения при условии, что новые средства обеспечивают функции оригинальных осветительных устройств.

#### 18.3. Главный выключатель

Автомобиль должен быть оснащен главным выключателем, который воздействует одновременно на все электрические цепи – аккумулятора, стартера, генератора, освещения, сигнализации, зажигания и т.д. Главный выключатель должен срабатывать без искрения, и должен быть доступен как с места водителя, так и с места штурмана. Выключение всех электрических цепей должно приводить к остановке двигателя независимо от типа используемого топлива (бензина или дизельного топлива).

### 19. Топливная система

Разрешено использование стандартных емкостей для топлива, а также замена этих емкостей.

Разрешено применение только тех сортов горючего, которые реализуются через сеть заправочных станций.

#### 19.1. Емкость для топлива

Емкость для топлива должна быть отделена от пассажирского салона огнеупорной перегородкой. Запрещена вентиляция емкости для топлива через пассажирский салон.

Отверстия для заправки топливом и их крышки не должны выходить за габариты кузова. Для крышек разрешено использовать любую систему фиксации, которая устраняет

возможность случайного открывания крышки топливной емкости.

#### 19.2. Топливопроводы

Топливопроводы разрешено заменять, перемещать и снабжать дополнительной защитой при условии, что внутри пассажирского салона они цельно-металлические. Внутри пассажирского салона запрещены любые соединения топливopроводов, кроме пар с металла на металл и с металла на гомологированные топливopроводы.

#### 20. Домкрат

Запрещено устанавливать на автомобиль и использовать стационарные домкраты любых типов (механические, пневматические, гидравлические и т.п.). Число нестационарных домкратов на автомобиле не ограничивается.

21. Лебедка и ее дополнительное оснащение  
Автомобиль должен быть оснащен одной, но не более, электрической, механической или гидравлической лебедкой серийного заводского производства, мощность которой не менее, чем в 1,4 раза превышает вес автомобиля.

Разрешено применять устройства для самовытягивания колес – «катушки».

Трос лебедки, его удлинители, стропы, крючья, карабины и блоки должны на растяжение выдерживать двойную силу лебедки.

Чтобы избежать повреждения деревьев при вытягивании автомобиля за них, обязательно используются плоские стропы, защищающие кору, и имеющие ширину не менее 50 мм.

Во время работы лебедки обязательно должен использоваться гаситель удара лопнувшего троса - демпфер.

При движении автомобиля всё дополнительное оборудование (трос лебедки, его удлинители, стропы, крючья, карабины и блоки) должны быть надежно закреплены.

#### 22. Каркас безопасности

Разрешен как внутренний, так и внешний каркас безопасности. Автомобиль должен быть оснащен, как минимум, главной дугой безопасности, конструкция которой представлена в приложении № 2, либо главной дугой безопасности промышленного производства. Все приемы изготовления и



параметры главной дуги безопасности должны соответствовать требованиям приложения № 2, или должны быть гомологированными.

Для автомобилей с оригинальной металлической крышей главная дуга безопасности должна проходить над головами экипажа, и должна иметь не менее 4 точек крепления к раме автомобиля.

Автомобили без оригинальной металлической крыши должны быть оснащены главной дугой безопасности над головами экипажа и передней дугой, имеющих вместе не менее 6 точек крепления к раме автомобиля.

Рекомендуется использовать каркасы, которые сертифицированы Международной федерацией автомобилистов FIA. Каркас безопасности может быть составляющей частью кузова.

### 23. Ремни безопасности

Автомобиль должен быть оснащен не менее чем трех-точечными ремнями безопасности промышленного изготовления для всех членов экипажа. Третье или расположенное боком посадочное место должно быть оснащено не менее чем четырех-точечными ремнями безопасности промышленного изготовления.

### 24. Обязательное оснащение

#### 24.1. Огнетушитель

Автомобиль должен быть оснащен огнетушителем промышленного изготовления, который содержит не менее 4 (2+2) кг состава для тушения огня (фреон-12, бромэтил, углекислота, порошок) в одном или в двух баллонах. В случае применения синтетических водных пленкообразующих пенообразователей (aqueous film forming foam: AFFF) каждый огнетушитель должен быть оснащен устройством для определения внутреннего давления, должен находиться в рабочем порядке, и для него должен быть указан срок годности. Пенные огнетушители не разрешены. Огнетушители должны быть легко доступными как для водителя, так и для штурмана. Крепления огнетушителей должны быть надежными, но, в случае пожара, легко раскрываемые без инструментов. На баллонах огнетушителей должна быть указана масса состава для тушения огня, а также вес полного и пустого баллона.

#### 24.2. Медицинская аптечка

Автомобиль обязательно должен быть оснащен специальной аптечкой. Все составляющие части аптечки должны иметь непросроченный срок годности, у них не должно быть видимых

повреждений упаковки. Аптечка должна находиться в водонепроницаемой упаковке в легко доступном месте.

24.3. Треугольный знак аварийной остановки

24.4. Демпфер – гаситель удара лопнувшего троса, который может свободно перемещаться по всей длине троса в случаях применения лебедки. Демпфер должен иметь яркий цвет, желательно со светоотражающими элементами, быть заметным с большого расстояния, должен иметь вес от 0,5 кг, размеры: 45 см в высоту (сложенный), 50 см в ширину. Разрешено использовать демпферы из пластикатов, брезента и других материалов, кроме бумаги, картона и тому подобных изделий из целлюлозы.

Применение демпфера: При любом использовании лебедки. Демпфер должен быть помещен на средней трети троса между автомобилем и прикрепленным, например, к дереву концу троса лебедки.