

УЗГОДЖЕНО

Робочою групою КАС ФАУ
позашляхових змагань

ЗАТВЕРДЖЕНО

Комісією автомобільного спорту
Автомобільної Федерації України
Рішення від 28.02.2020 р.

**АВТОМОБІЛЬНА ФЕДЕРАЦІЯ УКРАЇНИ
РОБОЧОЮ ГРУПОЮ КАС ФАУ ПОЗАШЛЯХОВИХ ЗМАГАНЬ**

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ
ДО ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ АВТОМОБІЛЬНОГО СПОРТУ,
ЯКІ ДОПУСКАЮТЬСЯ ДЛЯ ЗМАГАНЬ В ДИСЦИПЛІНІ ТРІАЛ (РЕДАКЦІЯ 2020 РОКУ).
(АВТОМОБІЛІ, КВАДРОЦИКЛИ, БАГІ)**

ЗМІСТ

1. Обладнання безпеки для всіх груп автомобілів	3
1.1. Каркас безпеки	4
1.2. Ремені безпеки	4
1.3. Головний вимикач електроустаткування	4
1.4. Буксирувальні провусини, стропи, шакли	5
1.5. Дах	5
1.6. Вогнегасник	5
1.7. Шоломи	5
1.8. Медична аптечка	5
3. Група TR1 (серійні позашляхові автомобілі)	9
3.1. Визначення	9
3.2. Межі дозволених змін	10
3.3. Посилення	10
3.4. Маса автомобіля	10
3.5. Двигун	10
3.6. Трансмсія	11
3.7. Підвіска	11
3.8. Колеса (колісні диски) і шини	12
3.9. Електроустаткування	13
3.10. Паливна система	13
3.11. Кермове управління	13
3.12. Кузов і рама	13
3.13. Лебідка і додаткове обладнання	15
3.14. Гальмова система	15
4. Група TR2 (підготовлені позашляхові автомобілі)	15
4.1. Визначення	15
4.2. Межі дозволених змін	16
4.3. Посилення	16
4.4. Маса автомобіля	16
4.5. Двигун	16
4.6. Трансмсія	17
4.7. Підвіска	17
4.8. Кермове управління	18
4.9. Колеса (колісні диски) і шини	18
4.10. Гальмова система	19
4.11. Електроустаткування	19

4.12. Паливна система	19
4.13. Кузов і рама	20
4.14. Лебідка і додаткове устаткування	22
5. Група TR3 (спеціальні позашляхові автомобілі)	22
5.1. Визначення	22
5.2. Межі дозволених змін	22
5.3. Маса автомобіля	22
5.4. Двигун	23
5.5. Трансмсія	23
5.6. Підвіска	23
5.7. Кермове управління	23
5.8. Колеса (колісні диски) і шини	23
5.9. Гальмова система	24
5.10. Електроустаткування	24
5.11. Паливна система	24
5.12. Кузов і рама	25
5.13. Лебідка і додаткове устаткування	26
7. Устаткування безпеки для всіх груп квадроциклів та багі	30
7.1. Шоломи	30
7.2. Медична аптечка	30
8. Група ATV (квадроцикли)	30
8.1. Визначення	30
8.2. Межі дозволених змін	30
8.3. Колеса (колісні диски) і шини	30
8.4. Акумулятор	31
8.5. Світлотехнічне устаткування	31
8.6. Захист	31
8.7. Бампер	31
8.8. Лебідка	31
9. Група UTV (багі з посадкою типу «пліч-о-пліч»)	31
9.1. Визначення	31
9.2. Межі дозволених змін	31
9.3. Колеса (колісні диски) і шини	31
9.4. Акумулятор	32
9.5. Світлотехнічне обладнання	32
9.6. Каркас безпеки. захист	32
9.7. Бампер	32
9.8. Рама	32
9.9. Лебідка і додаткове обладнання	32
9.10. Додаткові каністри	32
9.11. Система охолодження	32
9.12. Паливна система	32

1. Обладнання безпеки для всіх груп автомобілів

1.1. Каркас безпеки – рекомендується

1.2. Ремені безпеки

1.2.1. Автомобілі повинні бути обладнані для всіх членів екіпажу щонайменше трьохточковими автомобільними ременями безпеки заводського виробництва. Ремені мають бути закріплені на кузові або шасі автомобіля. Рекомендується використання штатних точок кріплення ременів. Для автомобілів початково не обладнаних ременями безпеки, дозволяється кріплення ременів до додаткового поперечного елемента каркаса безпеки.

1.3. Головний вимикач електроустаткування

1.3.1. Для автомобілів груп TR1, ATV, **UTV** рекомендується.

1.3.2. Автомобіль повинен бути обладнаний головним вимикачем усіх електричних ланцюгів (акумулятора, стартера, генератора, освітлення, сигналізації, запалення, і т.і., за винятком електролебідок). Він має працювати без утворення іскри й бути доступний для всіх членів екіпажу. Вимикання всіх електричних ланцюгів повинне супроводжуватися зупинкою двигуна, незалежно від його типу (бензиновий або дизельний).

1.4. Буксирувальні провухи, стропи, шакли

1.4.1. Автомобіль повинен бути обладнаний буксирувальними вушками, щонайменше одним, встановленим спереду, і щонайменше одним, встановленим позаду автомобіля. Буксирувальні вушка повинні кріпитися до рами автомобіля або кузова, якщо автомобіль має несучий кузов. Вушка мають бути міцними, мати замкнуту форму, діаметр отвору не менше 30 мм, яскравого (червоного) кольору. Дозволено встановлення автомобільних буксирувальних пристосувань на зразок «гак» заводського виробництва.

1.4.2. Трос лебідки, подовжувач троса, стропи, кріпильний гак, скоби (шакли) такеажів і блоки, які використовуються разом із лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив, що дорівнює двократному максимальному зусиллю лебідки.

1.4.3. Автомобіль повинен бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, завширшки щонайменше 60 мм.

1.4.4. Заборонені до використання побутові й будівельні мотузки, побутові стропи. Дозволені лише фірмові цільові **або** динамічні стропи промислового виробництва.

1.5. Дах

1.5.2. Автомобілі повинні мати жорсткий металевий дах (захист) над кабіною/відсіком екіпажу. При цьому по ширині цей дах повинен бути не менше ширини верхньої частини рамки лобового скла, а по довжині тягнутися від рамки лобового скла до найбільш віддаленої від неї однієї з вертикальних площин, що проходить через задні кромки спинок передніх сидінь або головну дугу каркаса безпеки.

1.5.3. Допускаються пластикові дахи заводського виробництва.

1.5.4. Якщо авто не має заводського даху, потрібно встановити мінімально головну дугу над рамкою лобового скла, та за передніми сидіннями.

1.6. Вогнегасник

1.6.1. Автомобілі повинні бути обладнані вогнегасниками заводського виробництва, що містять не менше 2 кг вогнегасного складу (брометил, вуглекислота,

вогнегасний порошок), зосередженого в одному або двох балонах. Наявність манометрів на балонах обов'язкова.

1.6.2. Застосування пінних вогнегасників не допускається.

1.6.3. Вогнегасники мають бути розташовуватися в досяжних місцях для водія та штурмана. Кріплення вогнегасника повинно бути надійним, але забезпечувати швидке знімання його без застосування інструменту в разі пожежі, тобто дві сталеві стрічки зі швидкознімними заціпками.

1.7. Шоломи

1.7.1. Шоломи, що використовуються на етапах всіх офіційних змагань з тріалу, повинні мати жорстку зовнішню енергопоглинаючу поверхню (пінополіуретанову, пінопластову і т.і.) внутрішню вставку, що є невід'ємною частиною конструкції шолома, і вентиляційні отвори. Рекомендується застосування шоломів для рафтингу, для гірських велосипедів, гірськолижних або хокейних. Дозволяється застосування автомобільних або мотоциклетних шоломів, стандартів E22 і вище.

1.7.2. Не допускається застосування будівельних касок, шоломів для дорожніх велосипедів, танкових або інших м'яких шоломів.

1.8. Медична аптечка

1.8.1. Автомобілі повинні бути укомплектовані автомобільною аптечкою. Всі складові аптечки мусять відповідати терміну придатності і не мати видимих слідів пошкодження упаковки. Рекомендується доукомплектування протишоковими препаратами. Аптечка повинна бути в доступному місці та мати водонепроникне упакування.

1.9. Засоби зв'язку.

1.9.1. Для забезпечення заходів безпеки і своєчасності надання медичної допомоги рекомендується обладнати автомобілі радіостанціями (частоти за узгодженням з Промоутерами змагань), а екіпажу мати при собі стільникові або супутникові телефони.

3. Група TR1 (серійні позашляхові автомобілі)

3.1. Визначення

3.1.1. Серійні позашляхові легкові автомобілі колісної формули 4x4, випущені в кількості не менше ніж 1000 ідентичних екземплярів, що мають щонайменше два місця для сидіння.

3.1.2. Відповідальність за докази серійності автомобіля загалом і його окремих вузлів і агрегатів покладена на учасника.

3.1.3. Допуск до офіційних змагань ФАУ автомобілів, що не повною мірою відповідають цим вимогам, перебуває виключно в компетенції підкомітету ФАУ з тріалу. Письмовий запит, з описом відмінностей, слід надіслати до підкомітету, не пізніше ніж за місяць до початку змагання, у якому планується участь цього автомобіля.

3.1.4. Автомобіль, конструкцію якого Технічна комісія визнала небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

3.2. Межі дозволених змін

3.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені в даних вимогах, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

3.2.3. Всі автомобілі повинні перебувати на обліку в органах Державної дорожньої інспекції й мати державний номер.

3.3. Посилення

3.3.1. Дозволяється посилення будь-якої деталі.

3.4. Маса автомобіля

3.4.1. Маса автомобіля повинна бути не менше 1100 і не більше 3500 кг.

3.4.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (мастило, охолодження, гальма, підігрів і т.і.) слід заправляти до нормального рівня, вказаного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника й очисника фар, баки системи охолодження гальм, паливні баки і баки вприскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути видалені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж; інструменти, домкрат, сандтраки та запасні частини; обладнання виживання; провізія.

3.5. Двигун

3.5.1. Дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів. За жодних обставин шноркель не може бути виведений (або проходити) через відсік екіпажу.

3.5.2. Система живлення:

3.5.2.1. Дозволяється встановлення додаткових паливних фільтрів за умови, що вони не будуть розміщені в салоні.

3.5.3. Система випуску відпрацьованих газів.

3.5.3.1. Система випуску відпрацьованих газів повинна виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100 мм.

3.5.3.2. В системі випуску має бути забезпечений захист з метою запобігти опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

3.6. Трансмісія

3.6.1. Коробка передач.

3.6.1.1. Дозволяється застосування будь-яких коробок передач.

3.6.2. Роздавальна коробка.

3.6.2.1. Дозволяється застосовувати будь-які роздавальні коробки.

3.6.2.2. Внутрішній пристрій не обмежується.

3.6.3. Мости.

3.6.3.1. Дозволяється застосування будь-яких мостів.

3.6.3.2. Дозволяється використання будь-яких головних пар з будь-яким передаточним числом.

3.7. Підвіска

3.7.1. Дозволяється замінювати амортизатори на інші без обмежень. Дозволяється переносити штатні точки кріплення амортизаторів.

3.7.2. Дозволяється переміщення точок кріплення підвіски до кузова, рами або мостів з метою розміщення комплектних коліс більшого діаметра. Застосовувані для цього проставки мають бути надійно закріплені (зварювання, болти т.і.). Дозволяється змінювати величину ходу підвіски. Якщо виробником передбачене кріплення моста над ресорами, то дозволяється переносити міст під ресори.

3.7.3. Пружні елементи.

3.7.3.1. Гвинтові пружини: Довжина довільна, як і число витків, діаметр прутка, зовнішній діаметр, тип пружини (прогресивний чи ні), зовнішній діаметр і форма опор пружин.

3.7.3.2. Листові пружини (ресори): Довжина, ширина, товщина і вертикальне викривлення - довільні. Число листів не обмежується.

3.7.3.3. Торсіони: Діаметр не обмежується.

3.7.4. Дозволено переносити/видаляти обмежувачі ходу підвіски.

3.8. Колеса (колісні диски) і шини

3.8.1. Заборонена будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміни висоти хампа диска тощо), окрім клею.

3.8.2. Дозволяється застосування шин, зовнішній діаметр яких при вимірюванні не перевищує:

- 31" (787 мм) при масі автомобіля від 1100 до 1500 кг та для автомобілів з бортовими редукторами
- 33" (839 мм) при масі автомобіля від 1501 до 3500 кг
- 31" (787 мм) на авто с бортовими редукторами

Методика вимірювання:

· Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску в 1,5 атм., по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною відносно землі (при вимірюванні не беруться до уваги природні проминання шини).

· Вимірювання проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні тощо), використовуваних надалі на змаганнях.

На перехідний період, до моменту придбання автомобільних ваг (або за їх відсутності на змаганні), вважається, що маса автомобіля дорівнює мінімальній масі, яка вказана в «Свідоцтв про реєстрацію транспортного засобу» (техпаспорті) автомобіля..

3.8.3. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах двох відсотків. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в

більшу сторону складає не більше, ніж 2%, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

3.8.4 Дозволяється змінювати рисунок протектора шин за допомогою нарізки. При цьому корд за жодних умов не може бути ушкоджений.

3.9. Електроустаткування

3.9.1. Дозволяється доповнення та перенесення реле і плавких запобіжників у електричні ланцюги, подовження або доповнення електричних кабелів. Електричні кабелі та їх кожухи довільні. Дозволяється перенесення електронних блоків управління двигуном, АКПП та інших систем автомобіля.

3.9.2. Акумулятор.

3.9.2.1. Марка ємність і кількість акумулятора(-ів) довільні.

3.9.2.2. Кожний акумулятор повинен бути надійно закріплений (щонайменше заводське кріплення), а його клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (пластик / гума).

3.9.3. Генератор.

3.9.3.1. Марка й потужність генератора не обмежуються, як і його положення в моторному відсіку.

3.9.3.2. Регулятор напруги не обмежується. Його положення може бути змінене,

3.9.4. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується, проте воно має відповідати вимогам ПДР. Штатне світлотехнічне устаткування має перебувати в робочому стані хоча б на момент передстартової технічної інспекції.

3.10. Паливна система

3.10.1. Горловина паливного бака(-ів) має бути обладнана кришкою, що забезпечує її надійне закривання.

3.11. Кермове управління

3.11.1. Дозволяється заміна кермового колеса на інше.

3.11.2. Дозволяється встановлення підсилювача кермового управління.

3.11.3. Пристрій протиугінний може бути вилучено.

3.12. Кузов і рама

3.12.1. Зовнішній вигляд.

3.12.1.1. Дозволяються найменші зміни в панелях кузова (радіаторна решітка, бампер і т.і.) для встановлення лебідки.

3.12.1.2. Якщо на автомобілі застосування розбірні бічні двері, дозволяється знімати верхню частину таких дверей. При цьому зняті деталі не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань.

3.12.1.3. Дозволено змінювати матеріал і форму решітки радіатора.

3.12.1.4. Дозволені мінімально необхідні зміни (різання або деформація) крил для встановлення коліс більшого діаметра. За будь-яких умов комплектні колеса (шини разом з дисками), при огляді зверху, мають бути закриті крилами або розширювачами арок на всю їхню ширину та довжину. Встановлення розширювачів повинно бути безпечним.

3.12.1.5. Вікна, розташовані за дверима водія та переднього пасажира, можуть бути замінені панелями, виготовленими: зі сталі, товщиною не менш ніж 0,8 мм; алюмінію, товщиною не менш ніж 1,5 мм; пластику, що не колеться, товщиною не менш ніж 3 мм.

Кілька шиб, що заповнюють один проріз, можуть бути замінені однією панеллю. Кріплення панелей не обмежується. Конструкція кузова і його контур не можуть бути змінені.

3.12.5. Сидіння.

3.12.5.1. Дозволяється замінювати передні сидіння на будь-які інші – автомобільні. Сидіння мають бути надійно закріплені.

3.12.5.2. Дозволяється демонтувати всі сидіння, крім водійського і переднього пасажирського, а також їхні кронштейни.

3.12.6. Інтер'єр.

3.12.6.1. Килими та звукоізоляційне покриття можуть бути вилучені.

3.12.6.2. Дозволяється застосування будь-яких контрольно-вимірвальних приладів за умови, що їхнє встановлення буде травмобезпечне.

3.13. Лебідка і додаткове обладнання

3.13.1. Забороняється встановлення двомоторних лебідок.

3.13.2. Дозволяється обладнати автомобіль не більш ніж однією лебідкою, із силовим приводом, тягові параметри якої повинні перевищувати щонайменше в 1,4 разу масу автомобіля.

3.13.3. Лебідка повинна безпечно розташовуватись в ТС, при встановленні лебідки в салоні авто, всі рухливі елементи повинні бути закриті безпечним кожухом, трос лебідки в салоні має проходити в трубі.

3.13.4. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, які використовуються разом з лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив, що дорівнює дворазовому максимальному тяговому зусиллю лебідки.

3.13.5. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, шириною щонайменше 60 мм.

3.14. Гальмова система

3.14.1. Дозволяється заміна гальмових систем на дискові, але це має бути щонайменше двоконтурна робоча система, що діє на колеса обох осей від однієї педалі, і незалежна стоянкова система, яка діє щонайменше на колеса однієї осі.

3.14.2. Дозволяється зміна розташування гальмових магістралей і їх додатковий захист.

4. Група TR2 (підготовлені позашляхові автомобілі)

4.1. Визначення

4.1.1. Серійні позашляхові автомобілі колісної формули 4x4, виготовлені в кількості не менш ніж 1000 ідентичних екземплярів, що мають щонайменше два місця для сидіння та спеціально підготовлені для участі в змаганнях з трофі-рейдів.

4.1.2. Допуск транспортного засобу до змагань, не повною мірою відповідних справжнім вимогам, перебуває винятково в компетенції підкомітету ФАУ з тріалу.

4.1.3. Автомобіль, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

4.2. Межі дозволених змін

4.2.1. Якщо в тому чи іншому пункті технічних вимог подається перелік дозволених переробок, замін і доповнень, то всі технічні зміни, не зазначені в цьому переліку, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

4.2.2. Всі автомобілі повинні перебувати на обліку в органах Державної дорожньої інспекції й мати державний номер.

4.3. Посилення

4.3.1. Посилення будь-якої деталі дозволяється.

4.4. Маса автомобіля

4.4.1. Маса автомобіля повинна бути не менше 1200 і не більше 3500 кг. Це маса автомобіля без багажу, інструментів, запасних частин, засобів виживання і провізії.

4.4.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (змащення, охолодження, гальма, підігрів і т.п.) слід заправляти до нормального рівня, зазначеного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника і очисника фар, баки системи охолодження гальм, паливні баки і баки впорскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути вилучені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж; інструменти, домкрат, сандтраки й запасні частини; обладнання виживання; провізія.

4.5. Двигун

4.5.1. Дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів.

4.5.2. Повітряний фільтр. Конструкція повітряного фільтра, його корпусу, патрубків, що з'єднують повітряний фільтр із атмосферою та двигуном, а так само їхнє розташування - довільні. За жодних умов повітроводи не можуть бути виведені (або проходити) через відсік екіпажу.

4.5.3. Система охолодження, система вентиляції й обігріву салону.

4.5.3.1. При збереженні розташування (наприклад, у моторному відсіку) радіатор (форма, розмір і кількість) і його кріплення (кронштейни, їхнє розташування, форма, розмір і кількість) довільні, також як і магістралі, що зв'язують його із двигуном. Дозволено встановлення екрана перед радіатором.

4.5.3.2. Вентилятор і його привод можуть бути змінені і/або видалені. Дозволено встановлювати додаткові вентилятори.

4.5.3.3. Для системи вентиляції й обігріву салону заборонений забір повітря з моторного відсіку.

4.5.4. Система випуску відпрацьованих газів.

4.5.4.1. Система випуску відпрацьованих газів має виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100 мм.

4.5.4.2. Дозволяється використання будь-яких систем випуску відпрацьованих газів. Однак, за жодних умов елементи системи випуску не можуть проходити через відсік екіпажу.

4.5.4.3. Слід забезпечити захист для запобігання опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

4.6. Трансмсія

4.6.1. Коробка передач. Дозволяється застосування будь-яких коробок передач.

4.6.1.1. Внутрішня будова КПП не обмежується.

4.6.2. Роздавальна коробка. Дозволяється застосовувати будь-які роздавальні коробки.

4.6.3. Мости.

4.6.3.1. Дозволяється застосування будь-яких мостів.

4.6.3.2. Дозволяється застосування диференціалів, що блокуються. Обмежень на тип і принцип роботи використовуваного диференціала, що блокується, а також на їхню кількість немає.

4.6.3.3. Дозволяється використання будь-яких головних пар з будь-яким передаточним числом.

4.7. Підвіска

4.7.1. Дозволяється переміщення точок кріплення підвіски до кузова, рами або мостів з метою розміщення комплектних коліс більшого діаметра. Застосовувані для цього проставки мають бути надійно закріплені (зварювання, болти т.і.). Дозволяється змінювати величину ходу підвіски. Якщо виробником передбачене кріплення моста над ресорами, то дозволяється переносити міст під ресори.

4.7.2. Дозволяється використання любых елементів підвіски (ресори, важілі, пружини, торсіони та ін.).

4.7.3. Пружні елементи.

4.7.3.1. Гвинтові пружини: Довжина довільна, як і число витків, діаметр прутка, зовнішній діаметр, тип пружини (прогресивний чи ні), зовнішній діаметр і форма опор пружин.

4.7.3.2. Листові пружини (ресори): Довжина, ширина, товщина і вертикальне викривлення - довільні. Число листів не обмежується.

4.7.3.3. Торсіони: Діаметр не обмежується.

4.8. Колеса (колісні диски) і шини

4.8.1. Дозволяється застосування пневматичних шин, зовнішній діаметр яких при вимірюванні не перевищує 914 мм/36". Для автомобілів з бортовими редукторами 864 мм/34". Методика вимірювання:

· Виміри проводяться на шинах, накачаних до тиску в 1,5 атм., по прямій лінії, що проходить через центр шини і не є вертикальною відносно землі (при вимірюванні не беруться до уваги природні проминання шини).

· Вимірювання проводиться на всіх шинах (включаючи запасні, змінні тощо), використовуваних надалі на змаганнях.

4.8.3. При вимірюванні допускається відхилення максимальних розмірів у межах 2%. Тобто, якщо відхилення розміру колеса, як завширшки, так і у діаметрі в більшу сторону складає не більше, ніж три відсотки, автомобіль вважається таким, що відповідає вимогам категорії.

4.8.4. Кріплення коліс болтами може бути замінено кріпленням шпильками та гайками за умови.

4.8.5. Дозволяється змінювати рисунок протектора шин за допомогою нарізки. При цьому корд за жодних умов не може бути ушкоджений.

4.8.6. Дозволяється застосовувати системи зміни тиску в шинах.

4.9. Гальмова система

4.9.1. Дозволяється заміна барабанних гальмових систем на дискові, але це має бути щонайменше двоконтурна робоча система, що діє на колеса обох осей від однієї педалі, і незалежна стоянкова система, яка діє щонайменше на колеса однієї осі.

4.9.2. Дозволяється зміна розташування гальмових магістралей, їх додатковий захист та додавання/видалення окремих елементів (запірних кранів, регуляторів тиску).

4.10. Електроустаткування

4.10.1. Дозволяється зміна штатної електропроводки, зокрема й додавання елементів.

4.10.2. Електричні кабелі довільні.

4.10.3. При зміні електропроводки всі роз'єми і з'єднання мають бути ізольовані.

4.10.4. Акумулятор.

4.10.4.1. Тип, ємність і кабелі для підключення акумулятора (-ів) не обмежуються.

4.10.4.2. Акумулятори мають бути надійно закріплені, а клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (додаток 2).

4.10.5. Генератор.

4.11.6. Світлотехнічне обладнання.

4.11.6.3. Основне світлотехнічне обладнання (фари, вказівники поворотів, габаритні вогні, стоп-сигнали) має перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

4.11.6.4. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується.

4.12. Паливна система

4.12.1. Паливний бак.

4.12.1.1. Дозволяється зміна або заміна оригінальних паливних баків і зміна їхнього місцезоташування. Паливні баки мають бути відділені від відсіку екіпажу пожежобезпечною (металевою) перегородкою.

4.12.1.2. Якщо баки та їх наливні горловини розташовані всередині кузова, то мають бути передбачені отвори в підлозі кузова для стоку пролитого палива в простір поза автомобілем.

4.12.1.3. Вентиляція паливних баків має бути виведена назовні кузова автомобіля.

4.12.1.4. Наливні горловини та їх кришки не повинні виступати за периметр автомобіля при огляді зверху. Для кришки можна використовувати будь-яку систему закривання, що виключає неповне закривання або випадкове відкривання під час удару.

4.12.2. Паливопроводи.

4.12.2.1. Дозволяються перенесення, заміна і додатковий захист паливопроводів автомобіля.

4.12.2.2. Дозволяються проходження паливопроводів через кабінку автомобіля тільки цілісною металевою частиною. Будь-які види з'єднань паливопроводів у кабінці

заборонені, за винятком різьбових, у місцях проходження крізь підлогу або інші панелі кузова.

4.13. Кузов і рама

4.13.1. Дозволяється встановлювати додаткові кріплення між шасі та кузовом.

4.13.4. Зовнішній вигляд.

4.13.4.1. Матеріал зовнішніх панелей кузова можна змінювати, однак зовнішній вигляд кузова автомобіля має бути збережений, за винятком змін, застережених у наведених нижче пунктах.

4.13.4.2. Дозволяється встановлення верхніх багажників для кріплення додаткового устаткування.

4.13.4.3. У разі застосування на автомобілі м'якого тенту, або жорсткої з'ємної криши дозволяється знімати його або його боковини/частини. При цьому знятий тент або кришу і деталі його кріплення не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань, однак маса автомобіля при цьому повинна відповідати цьому класу. Обов'язковим є дотримання пункту 1.5.2. розділу «Обладнання безпеки для всіх груп автомобілів» даних технічних вимог.

4.13.5. Крила і колісні арки.

4.13.5.1. Дозволяється найменша необхідна зміна колісних арок для встановлення коліс більшого діаметра.

4.13.5.2. Комплектні колеса (шини разом з дисками), при огляді зверху, повинні бути закриті крилами або розширювачами арок по всій їх ширині та довжині. Встановлення розширювачів повинно бути травмобезпечним.

4.13.7. Бампер і зовнішні додаткові захисні пристрої. Без обмежень. Однак їх встановлення повинно бути травмобезпечним (тобто без гострих кутів, країв та т. ін.).

4.13.8. Двері.

4.13.8.1. Дозволяється змінювати (вирізати) внутрішні панелі дверей за умови, що зовнішню форму дверей збережено.

4.13.8.2. Для автомобілів УАЗ 469, 3151 і їхньої модифікації дозволяється обрізати двері до нижніх петель оригінальних дверей.

4.13.8.4. Якщо конструкцією оригінального автомобіля двері не передбачено або немає жорсткої конструкції, обов'язково слід поставити двері, що відчиняються, жорсткої конструкції, оснащені замками, що запобігають мимовільному відкриванню. Відстань від рівня подушки сидіння до рівня верхнього краю твердої частини виготовлених дверей має бути не менш ніж 300 мм. Кожні двері кабіни повинні мати проріз вікна, в якому можна помістити паралелограм із горизонтальними сторонами і розміром щонайменше 400 мм. Висота вікна, обмірювана перпендикулярно до горизонтальних сторін, повинна бути не менш ніж 250 мм. Кути паралелограма можуть бути округлені з максимальним радіусом 50 мм.

4.13.8.5. У разі застосування на автомобілі розбірних бічних дверей дозволяється знімати верхню частину таких дверей. При цьому зняті деталі не потрібно перевозити в автомобілі під час змагань, однак маса автомобіля при цьому має відповідати даній групі.

4.13.9. Вікна.

4.13.9.1. Дозволено застосування тільки багат шарового лобового скла на зразок «триплекс».

4.13.9.3. Дозволяється замінити/видаляти скло в передніх дверях або замінити його прозорим пластиком, що не колеться, завтовшки не менш ніж 4 мм. При цьому слід бути передбачити можливість його повного відкривання. Механізм відкривання довільний.

4.13.9.4. Вікна, розташовані за дверима водія та переднього пасажира, можуть бути замінені панелями, виготовленими: зі сталі, товщиною не менш ніж 0,8 мм; алюмінію,

товщиною не менш ніж 1,5 мм; пластику, що не колеться, товщиною не менш ніж 3 мм. Кілька шиб, що заповнюють один проріз, можуть бути замінені однією панеллю. Кріплення панелей не обмежується. Конструкція кузова і його контур не можуть бути змінені.

4.13.11.7. Дозволяється застосовувати будь-які контрольно-вимірвальні прилади, за умови, що їх встановлення буде травмобезпечне.

4.13.11.9. Будь-яке обладнання, що може становити небезпеку, має бути обгороджене, ізольоване й надійно закріплене.

4.13.12. Сидіння.

4.13.12.1. Дозволяється демонтувати всі сидіння, крім водійського і переднього пасажирського.

4.13.12.2. Дозволяється замінювати передні сидіння на будь-які інші автомобільні. Сидіння мають бути надійно закріплені (з використанням заводських точок кріплення до кузова).

4.14. Лебідка і додаткове устаткування

4.14.2. Дозволяється обладнати автомобіль не більш ніж двома лебідками із силовим приводом, тягові параметри яких повинні перевищувати щонайменше в 1,4 разу масу автомобіля. Місце розташування лебідок – довільне, але їх рухомі частини повинні бути відділені від відсіку екіпажу травмонебезпечними перегородками (кожухами).

4.14.4. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, використовувані разом з лебідкою мають витримувати зусилля на розрив, що дорівнює дворазовому найбільшому тяговому зусиллю лебідки.

4.14.5. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою завширшки щонайменше 60 мм.

14.7. Дозволено використовувати системи додаткової фіксації боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки і т.і.).

5. Група TR3 (спеціальні позашляхові автомобілі)

5.1. Визначення

5.1.1. Позашляхові автомобілі колісної формули 4x4, вільної конструкції або, оригінальні автомобілі, що відповідають вимогам цієї групи.

5.1.2. Обов'язкова наявність кабіни зі щонайменше двома місцями для сидіння.

5.1.3. Автомобіль, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарами до змагання.

5.2. Межі дозволених змін

5.2.1. Якщо в тому або іншому пункті Технічних вимог додається перелік заборон або обмежень, то всі технічні зміни, не зазначені в цьому переліку, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

5.3. Маса автомобіля

5.3.1. Маса автомобіля має становити не менш ніж 1200 кг і не більш ніж 3500 кг. Це маса автомобіля без багажу, інструментів, запасних частин, засобів виживання та провізії.

5.3.2. При зважуванні всі баки, що містять рідини (змащення, охолодження, гальма, підігрів і т.і.) мають бути заправлені до нормального рівня, зазначеного виробником. Виняток становлять бачки склоочисника і очисника фар, баки системи охолодження гальм, паливні баки і баки впорскування води, які під час зважування мають бути порожні. Повинні бути вилучені з автомобіля такі елементи: екіпаж, його устаткування та багаж, інструменти, домкрат, сандтраки та запасні частини, засоби виживання, провізія.

5.4. Двигун

5.4.1. Дозволяється застосування будь-яких бензинових або дизельних двигунів.

5.4.2. Повітряний фільтр.

5.4.2. 1. Заборонено забір повітря з відсіку екіпажу.

5.4.3. Система охолодження, система вентиляції та обігріву салону.

5.4.3.1. Заборонено встановлювати радіатори системи охолодження всередині кабіни. При встановленні радіатора(-ів) усередині кузова автомобіля, їх слід відділити від відсіку екіпажу герметичною перегородкою.

5.4.3.2. Повітропроводи, що подають повітря до двигуна, а також трубопроводи, що містять рідини, якщо вони проходять через відсік екіпажу, мають додатковий захист, виконаний з металу або пластику.

5.4.4. Система випуску відпрацьованих газів.

5.4.4.1. Конструкція системи випуску вільна, однак за жодних умов елементи системи не можуть проходити через відсік екіпажу.

5.4.4.2. Система випуску відпрацьованих газів має виступати за периметр кузова автомобіля, при огляді зверху, не менш ніж на 20 мм та не більш ніж на 100мм.

5.4.4.3. Слід забезпечити відповідний захист для запобігання опікам від нагрітих елементів системи, з якими можуть зіткнутися люди, що перебувають зовні автомобіля.

5.5. Трансмісія

5.5.1. Без обмежень.

5.6. Підвіска

5.6.1. Без обмежень.

5.7. Кермове управління

5.7.1. Без обмежень.

5.8. Колеса (колісні диски) і шини

5.8.1. Без обмежень..

5.9. Гальмова система

5.9.1. Дозволяється застосування гальмових систем у вільній конструкції, а саме: повинна бути щонайменше двоконтурна робоча система, що діє на колеса обох осей від однієї педалі, і незалежна стоянкова система, що діє щонайменше, на колеса однієї осі.

5.9.2. Розташування гальмових магістралей довільне. Рекомендується їх додатковий захист від зовнішніх ушкоджень.

5.10. Електроустаткування

5.10.1. Всі електричні роз'єми повинні бути ізольовані.

5.10.2. Акумулятор.

5.10.2.1. Тип і ємність акумуляторів, а також кабелі для їх підключення не обмежуються.

5.10.2.3. Акумулятори мають бути надійно закріплені, а клеми закриті суцільною діелектричною кришкою (додаток 2).

5.10.3. Генератор.

5.10.3.1. Кількість, марка, потужність – необмежені.

5.10.4. Світлотехнічне устаткування.

5.10.4.1. Головне світлотехнічне устаткування (фари головного світла, стоп-сигнали, вказівники поворотів, габаритні вогні) мають перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

5.11. Паливна система

5.11.1. Паливний бак.

5.11.1.1. Дозволяється встановлення паливних баків індивідуального або заводського виробництва в безпечній зоні. Рекомендується встановлення бака над або перед задньою віссю автомобіля.

5.11.1.2. Паливні баки повинні бути відділені від відсіку екіпажу пожежобезпечною перегородкою.

5.11.1.3. Наливні горловини та їх кришки не повинні виступати за периметр автомобіля при огляді зверху. Для кришки може використовуватися будь-яка система закривання, що виключає неповне закривання або випадкове відкривання під час удару.

5.11.1.4. Вентиляція паливних баків має бути виведена за межі автомобіля. Якщо баки та їх наливні горловини розташовані в кузові, то мають бути передбачені отвори для стоку випадкового палива поза автомобілем.

5.11.2. Паливопроводи. Розташування паливопроводів довільне. Якщо паливо провід проходить через кабінку автомобіля, то він повинен являти собою цілісну металеву частину. Будь-які види з'єднань паливопроводів у кабінку заборонені, за винятком різьбових, у місцях проходження крізь підлогу або інші панелі кузова.

5.12. Кузов і рама

5.12.1. Зовнішній вигляд. Кузов повинен повністю закривати всі механічні компоненти, видимі зверху. Комплектні колеса (шини разом з дисками), мають бути повністю закриті крилами або розширювачами арок принаймні з однієї з проєкцій. Конструкція крил або розширювачів повинна бути травмобезпечною.

5.12.2. Додаткові запірні пристрої капота двигуна. Капот двигуна повинен мати щонайменше два додаткові зовнішні запірні пристрої, що запобігають мимовільному відкриванню капота під час руху автомобіля.

5.12.3. Бампер і додаткові захисні пристрої. Без обмежень.

5.12.4. Кабіна.

5.12.4.1. Кабіна (відсік екіпажу) повинна бути відділена вогнетривкими перегородками від відсіку двигуна та відсіку, в якому міститься паливний бак.

5.12.4.2. Забороняється розміщення у відсіку екіпажу обертових деталей трансмісії, елементів підвіски і кермової трапеції.

5.12.4.3. Будь-яке устаткування, що може становити небезпеку, має бути обгороджене або ізольоване.

5.12.6. Вікна.

5.12.6.1. Дозволено застосування лише багат шарового лобового скла на зразок «триплекс».

5.12.6.2. Якщо проріз вікна дверей кабіни закритий прозорим матеріалом (скло / пластик, що не колеться, товщиною не менш ніж 4 мм), слід передбачити можливість його повного відкривання. Механізм відкривання довільний.

5.12.7. Сидіння.

5.12.7.1. Дозволено встановлювання будь-яких автомобільних сидінь. Сидіння мають бути надійно закріплені.

5.13. Лебідка і додаткове устаткування

5.13.1. без обмежень

5.13.3. Трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби (шакли) і блоки, використовувані разом з лебідкою, повинні витримувати зусилля на розрив що дорівнює дворазовому максимальному тяговому зусиллю лебідки.

5.13.4. Автомобіль має бути укомплектований плоскою корозахисною стропою, завширшки щонайменше 60 мм.

7. Устаткування безпеки для всіх груп квадроциклів та багі

7.1. Шоломи

7.1.1. Шоломи, застосовувані на всіх офіційних змаганнях із трофі-рейдів, повинні мати тверду зовнішню енергопоглинаючу поверхню (пінополіуретанову, пінопластову тощо) внутрішню вставку, що є невід'ємною частиною конструкції шолома, і вентиляційні отвори.

7.1.2. Дозволяється застосування автомобільних або мотоциклетних шоломів стандарту E22 і вище. Неприпустиме застосування будівельних касок, шоломів для дорожніх велосипедів, танкових або інших м'яких шоломів.

7.1.3. На шоломі має бути напис із висотою шрифту від 15 мм до 30 мм із зазначенням: прізвища, ім'я, групи крові та резус фактор водія, на якого цей шолом одягнуто.

7.2. Медична аптечка

7.2.1. Квадроцикли повинні бути укомплектовані автомобільною аптечкою. Всі складові аптечки мають відповідати терміну придатності і не мати видимих слідів ушкодження пакування. Рекомендується доукомплектування протишоковими препаратами. Аптечка має бути в доступному місці й мати водонепроникне впакування.

8. Група ATV (квадроцикли)

8.1. Визначення

8.2. Межі дозволених змін

8.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені даними вимогами, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

8.3. Колеса (колісні диски) і шини

8.3.1. Диски повинні бути заводського виробництва.

8.3.2. Дозволяється будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміни висоти хампа диска та ін.).

8.4. Акумулятор

8.4.1. Марка і ємність акумулятора (-ів) довільні, їх кількість не обмежується.

8.5. Світлотехнічне устаткування

8.5.1. Додаткове світлотехнічне устаткування не обмежується. Штатне світлотехнічне устаткування має перебувати в робочому стані принаймні під час передстартової технічної інспекції.

8.6. Захист

8.6.1. Дозволяється застосовувати захисту будь-якої конструкції, матеріал не обмежений.

8.6.2. Дозволяється застосування будь-яких «антикенгуринних» запобіжних решіток.

8.7. Бампер

8.7.1. Конструкція і матеріал бампера не обмежуються.

8.8. Лебідка

8.8.1. Дозволяється встановлювати не більше двох лебідок.

9. Група UTV (багі з посадкою типу «пліч-о-пліч»)

9.1. Визначення

9.1.1. UTV з посадкою типу «пліч-о-пліч» (side-by-side) і колісною формулою 4x4.

9.1.3. Транспортний засіб, конструкція якого визнана Технічною комісією небезпечною, не може бути допущений Спортивними Комісарями до змагання.

9.2. Межі дозволених змін

9.2.1. Будь-які зміни, не обумовлені в даних вимогах, безумовно, ДОЗВОЛЯЮТЬСЯ.

9.3. Колеса (колісні диски) і шини

9.3.2. Дозволяється будь-яка додаткова фіксація боковин шин на диску (бедлоки, аерлоки, зміна висоти хампа диска та ін.)

9.4. Акумулятор

9.4.1. Марка і ємність акумулятора (ів) вільні. Їх кількість не обмежена.

9.5. Світлотехнічне обладнання

9.5.1. Додаткове світлотехнічне обладнання не обмежується. Штатне світлотехнічне обладнання повинно знаходитися в робочому стані як мінімум на момент передстартової технічної інспекції.

9.6. Каркас безпеки. захист

9.6.1. Мінімально повинен бути присутнім стандартний каркас безпеки.

9.6.2. У місцях, де частини тіл членів екіпажу або їх захисні шоломи можуть контактувати з каркасом безпеки, рекомендується установка захисних чохла, виготовлених з пружного матеріалу, який не горить.

9.7. Бампер

9.7.1. Конструкція і матеріал бампера не обмежуються.

9.8. Рама

9.8.1. Забороняються зміни заводської конструкції рами. Дозволяється посилення рами (просторової конструкції), виготовленої згідно п 1.1.2. «Технічних вимог» з збереженням базової конструкції. Ця рама-каркас безпеки повинна бути узгоджена та затверджена технічним комісаром, як безпечна.

9.9. Лебідка і додаткове обладнання

9.9.1. UTV повинні бути обладнані лебідкою, з тяговим зусиллям не менше 900 кг.

9.9.3. Під час руху все додаткове обладнання (трос лебідки, подовжувач троса, корозахисна стропа, кріпильний гак, такелажні скоби, блоки, гаситель троса) повинне бути надійно закріплене.

9.10. Додаткові каністри

9.10.1. Дозволяється встановлювати додаткові каністри для палива тільки заводського виготовлення.

9.10.2. Кількість і місткість каністр не обмежена.

9.10.3. Дозволені каністри призначені тільки для паливно-мастильних матеріалів, каністри іншого типу ЗАБОРОНЕНІ.

9.11. Система охолодження

9.11.1. Дозволяється заміна штатного радіатора і перенесення радіатора системи охолодження з штатного місця

9.11.2. Дозволяється встановлення додаткового радіатора

9.11.3. При перенесенні радіатора і магістралей системи охолодження повинні бути передбачені захисні пристрої, що виключають (у разі зриву або пошкодження) потрапляння охолоджувальної рідини на водіїв.

9.12. Паливна система

9.12.1. Забороняється приєднувати додаткові каністри до паливної системи.