

ДОДАТОК ІХ. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ АВТОМОБІЛІВ НАЦІОНАЛЬНИХ КЛАСІВ**1. КЛАСИ**

- 1.1. До участі в змаганнях Чемпіонату України з ралі допускаються автомобілі таких національних класів:
 - 1.1.1. 4WD OPEN – легкові автомобілі з повним приводом, або приводом на одну вісь, з об'ємом двигуна до 4000 см³ включно, підготовлені відповідно до технічних вимог для класу 4WD OPEN згідно з даним Додатком.
 - 1.1.2. 2WD OPEN – легкові автомобілі з приводом на одну вісь, з об'ємом двигуна до 3500 см³ включно, підготовлені відповідно до технічних вимог для класу 2WD OPEN згідно з даним Додатком.
 - 1.1.3. 2WD – легкові автомобілі з приводом на одну вісь, з об'ємом двигуна до 1630 см³ включно, підготовлені відповідно до технічних вимог для класу 2WD згідно з даним Додатком.

2. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО КОНСТРУКЦІЇ АВТОМОБІЛЯ

- 2.1. До участі у змаганнях допускаються легкові автомобілі з закритим кузовом, що мають щонайменше двоє дверей та конструкція яких передбачала щонайменше чотири місця для сидіння.
- 2.2. В будь-який момент змагання, вага автомобіля (в розумінні ст. 255 Додатку J МСК FIA, розділ 4), що змагається, має відповідати вимогам ст. 32.4.6 цього Регламенту.
- 2.3. Максимальна ширина автомобіля (без врахування дзеркал) не більше 1820 мм для класу «2WD», та не більше 2000 мм для класів «4WD OPEN» та «2WD OPEN».

3. ДВИГУН. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

- 3.1. Максимальний приведений об'єм двигуна не може перевищувати розмір встановлений для відповідного класу.
- 3.2. Дозволяється підготовка двигуна згідно вимог ст. 255 Додатку «J» до МСК FIA.
- 3.3. Дозволяється встановлення поршнів ремонтного розміру + 0,5 мм.
- 3.4. Для класів «4WD OPEN» та «2WD OPEN» дозволяється використання двигунів відмінних від виробника кузова.
- 3.5. Для класу «2WD» виробник двигуна має відповідати виробнику кузова. Винятково для автомобілів ZAZ дозволяється використання двигунів VAZ

4. СИСТЕМА ЗМАЩУВАННЯ ДВИГУНА

Система змащування двигуна не обмежується.

5. СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА

Система охолодження двигуна не обмежується.

6. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ КАРТЕРА ДВИГУНА

Система вентиляції картера двигуна не обмежується, за умови, що вона буде закритого типу.

7. СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА

Система живлення двигуна не обмежується, за винятком:

- 7.1. Фільтруючий елемент для повітря може бути вільної конструкції та має бути промислового виробництва. Через цей фільтруючий елемент повинно

проходити все повітря, що подається в циліндри двигуна згідно ст.255 п.5.1.8 додатку J до МСК ФІА.

- 7.2. На розсуд учасника дозволяється додаткова система забору повітря через капот або переднє крило, згідно малюнку 255-13 додатку J до МСК ФІА.

7.3. Для автомобілів класу «2WD»:

7.3.1. Оснащення двигунів турбонагнітачами заборонено.

7.3.2. Для двигунів, які оснащені карбюраторами, дозволяється використання декількох карбюраторів. При цьому загальна кількість дифузорів у всіх карбюраторах не може бути більше чотирьох, а внутрішній діаметр будь-якого дифузора не може бути більше, ніж 40 мм.

7.3.3. Для двигунів з робочим об'ємом до 1630 см³ дозволено використання системи впорскування з однією дросельною заслінкою за умови, що двигун має не більше чотирьох циліндрів та чотирьох клапанів на циліндр.

7.3.4. Для двигунів з робочим об'ємом до 1430 см³ дозволено використання системи впорскування що має не більше ніж 4 дросельних заслінки за умови, що двигун має не більше чотирьох циліндрів та не більше двох клапанів на циліндр.

7.3.5. Максимальний внутрішній діаметр дросельної заслінки, при використанні одного дроселя має бути не більше 65 мм., при використанні двох і більше дроселів – 45 мм. для кожного дроселя.

7.4. Для автомобілів класу «2WD OPEN»:

7.4.1. Для двигунів, які оснащені карбюраторами, дозволяється використання декількох карбюраторів. При цьому загальна кількість дифузорів у всіх карбюраторах не може бути більше чотирьох, а внутрішній діаметр будь-якого дифузора не може бути більше, ніж 40 мм.

7.4.2. Для двигунів об'ємом до 2000 см³ дозволяється система впорскування щонайбільше з чотирма, а для двигунів з об'ємом від 2000 см³ до 3500 см³ – щонайбільше з шести дросельними заслінками.

7.4.3. Максимальний внутрішній діаметр дросельної заслінки для атмосферних двигунів, при використанні одного дроселя має бути не більше 80 мм, при використанні не більше чотирьох дросельних заслінок – не більше 45 мм для кожного дроселя, при використанні не більше шести дросельних заслінок – не більше 60 мм для кожного дроселя

7.5. Для автомобілів класу «4WD OPEN»:

7.5.1. Для двигунів, які оснащені карбюраторами, дозволяється використання декількох карбюраторів. При цьому загальна кількість дифузорів у всіх карбюраторах не може бути більше чотирьох, а внутрішній діаметр будь-якого дифузора не може бути більше, ніж 40 мм.

7.5.2. Для двигунів об'ємом до 4000 см³ дозволяється система впорскування щонайбільше з шести дросельними заслінками.

7.5.3. Максимальний внутрішній діаметр дросельної заслінки для атмосферних двигунів, при використанні одного дроселя має бути не більше 80 мм, при використанні не більше чотирьох дросельних заслінок – не більше 45 мм для кожного дроселя, при використанні не більше шести дросельних заслінок – не більше 60 мм для кожного дроселя

7.6. Для автомобілів класу «2WD OPEN» та «4WD OPEN»:

7.6.1. Для двигунів оснащених турбонагнітачем, обов'язкове встановлення обмежувача повітря («Рестриктора») з максимальним внутрішнім діаметром не більше 34 мм для бензинових двигунів, та не більше 37 мм для дизельних двигунів.

- 7.6.2. Дозволяється використання двигунів обладнаних не більше ніж двома послідовними турбонагнітачами. При цьому, повітря в двигун має потрапляти виключно через вхід першого турбонагнітача, що обладнаний рестриктором відповідного діаметру.
- 7.6.3. У випадку, якщо вхід для повітря в турбонагнітач має діаметр менший ніж діаметр відповідного рестриктора, дозволяється його механічна обробка, але виключно для встановлення рестриктора. При цьому, повітря має потрапляти в двигун виключно через рестриктор.
- 7.7. Для всіх класів допускається встановлення не більше двох бензонасосів будь-якого виду.
- 7.8. Паливний бак для всіх класів повинен бути стандартним (незалежно від виробника автомобіля) або омоологованим FIA і відповідати вимогам до FT3 баків. У разі закінчення терміну придатності на бак FT3, дозволяється його використання протягом **чотирьох** років після дати закінчення його придатності, за умови збереження цілісності, відсутності механічних пошкоджень та\або пошкоджень хімічного характеру та підтікань.
- 7.9. Використання саморобних паливних баків (незалежно від використаних матеріалів) ЗАБОРОНЕНО.
- 7.10. При використанні нижнього баку обов'язкова наявність захисту такого паливного баку знизу. Даний елемент повинен виконувати тільки захисну функцію та не мати жодного іншого призначення.

8. СИСТЕМА ЗАПАЛЮВАННЯ

Система запалювання не обмежується

9. СИСТЕМА ВИПУСКУ ГАЗІВ.

Система випуску газів не обмежується, за винятком:

- 9.1. Максимальний внутрішній діаметр вихлопної труби не повинен перевищувати 72,3 мм.
- 9.2. Система випуску повинна закінчуватися за задньою віссю автомобіля.
- 9.3. Рівень шуму випуску повинен відповідати вимогам ст. 252 п. 3.6 Додатку J МСК FIA, а саме: не повинен перевищувати 103 dBA при частоті обертання двигуна 3500 об/хв. для бензинових двигунів і 2500 об/хв. - для дизельних.
- 9.4. Якщо рівень шуму не перевищує допустимого рівня, наявність таких елементів системи випуску, як глушник та каталізатор, не є обов'язковим.

10. ТРАНСМІСІЯ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

- 10.1. Трансмсія автомобіля не обмежується. Дозволяється побудова автомобіля з повним приводом на базі автомобіля з переднім або заднім приводом.
- 10.2. Передаточні числа в коробці передач та редукторах не обмежуються.
- 10.3. Дозволяється використання як активних, так і суто механічних редукторів. Дозволяється відключення керування активною частиною.
- 10.4. Вводяться окремі обмеження для вузлів трансмісії, а саме:

10.4.1. ЗЧЕПЛЕННЯ

- 10.4.1.1. Для автомобілів класу «2 WD» дозволяється використання тільки однодискових зчеплень.
- 10.4.1.2. Для автомобілів класів «2WD OPEN» та «4WD OPEN» дозволяється використання однодискових та багатодискових зчеплень.
- 10.4.1.3. Для всіх класів дозволяється використання композитних дисків зчеплення.

10.4.2. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

10.4.2.1. Для автомобілів класу «2 WD» використання коробки переміни передач (КПП) секвентального типу заборонено.

10.4.3. ПРИВІД КОЛЕС

10.4.3.1. Трансмісійні вали (приводи) - довільні.

11. ПІДВІСКА

11.1. Геометрія ходової частини довільна.

11.2. Дозволяється використання підрамників та важелів підвіски трубчатої конструкції, в тому числі самостійного виробництва.

11.3. Дозволяється посилення точок кріплення підвіски шляхом додавання матеріалу.

11.4. Дозволяється перенесення верхніх опор стійок, з відповідним їх підсиленням.

11.5. Конструкція підвіски, її вузли та деталі не обмежуються, за винятком:

11.5.1. Амортизатори не обмежуються при умові, що на кожне колесо буде не більше одного амортизатора.

12. РУЛЬОВЕ УПРАВЛІННЯ

12.1. Дозволяються для використання автомобілі як з лівим, так і з правим розташуванням керма.

13. КОЛЕСА

13.1. Диски та шини мають використовуватись згідно вимог FIA та ст.64 цього Регламенту.

13.2. У випадку заводського кріплення коліс болтами, дозволяється замінити його на кріплення шпильками з гайками, за умови, що кількість точок кріплення та діаметр різьбових деталей залишаться незмінними.

13.3. Коля не обмежується. Дозволяється застосування проставок коліс.

13.4. Заборонено встановлення на дисках коліс будь-яких аеродинамічних пристроїв.

13.5. Верхня частина комплектного колеса повинна бути накрита кузовом та не виходити за його габарити.

14. ГАЛЬМІВНА СИСТЕМА

14.1. В будь-якому випадку і в будь-який момент змагання гальмівна система, що використовується, має бути в робочому стані та мати можливість зупинити спортивний автомобіль.

14.2. Конструкція гальмівної системи, її вузли та деталі не обмежуються, за винятком:

14.2.1. На кожне колесо може бути встановлено не більше одного виконуючого гальмівного механізму.

14.2.2. Кількість поршнів в передньому гальмівному механізмі не обмежується, в задньому – не більше чотирьох.

14.2.3. Зовнішній діаметр гальмівних дисків для передніх та задніх коліс не може перевищувати 368 мм для асфальтового (бетонного) покриття дороги, та 304 мм – для іншого покриття.

14.2.4. Баланс гальмівних сил між передньою та задньою віссю може встановлюватись водієм за допомогою ручного регулювання тиску в задньому гальмівному контурі.

15. ЕЛЕКТРИЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

- 15.1. Конструкція електричного обладнання, його вузли та деталі не обмежуються, за винятком:
- 15.1.1. Головний вимикач електричного обладнання повинен відповідати вимогам FIA (пп. 13 та 7.2.3. ст. 253 Додатку «J» МСК FIA).
 - 15.1.2. Електричний бензонасос повинен працювати тільки разом з працюючим двигуном та під час запуску двигуна.
 - 15.1.3. Наявність засобів проти запотівання лобового скла (обігрівач салону та/або електричний підігрів лобового скла) є обов'язковим.
- 15.2. Зовнішні світлові прилади автомобіля – згідно ПДР. Виробники зовнішніх світлових приладів – довільні.
- 15.3. **Дозволяється монтаж щонайбільше шести додаткових фар на бампері та/або капоті автомобіля. Верхній край додаткової фари не може розміщуватися вище ніж верхній край панелі приладів.**
- 15.4. Дозволяється перенос АКБ зі штатного місця при дотриманні діючих норм FIA.
- 15.5. Дозволяється використання проводки автомобіля самостійного виробництва. При цьому принципова схема проводки може відрізнитися від схеми заводу-виробника моделі автомобіля.
- 15.6. Блок керування двигуном – без обмежень.
- 15.7. Блок керування міжвісьовим диференціалом – без обмежень.

16. МАГІСТРАЛІ ТА ТРУБОПРОВОДИ

- 16.1. Дозволяється зміна всіх магістралей та трубопроводів згідно вимогам п. 3 ст. 253 Додатку «J» МСК FIA.
- 16.2. Дозволяється застосування шлангів авіаційного типу у разі, якщо вони надійно захищені від взаємодій з високими температурами та відкритим вогнем. Забороняється прокладання трубопроводів і магістралей між каркасом безпеки та порогом, або зовнішніми панелями кузова.
- 16.3. Всі трубопроводи і магістралі повинні бути надійно закріплені та захищені від протирання.

17. КУЗОВ. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

- 17.1. Зовнішні загальні лінії кузова можуть змінюватись по наступних деталях:
- 17.1.1. форма та матеріал передніх та задніх бамперів;
 - 17.1.2. форма та матеріал кришки багажника, капоту, передніх та задніх крил;
 - 17.1.3. змінні аеродинамічні пристрої (спойлери, накладки порогів);
 - 17.1.4. устаткування для контролю та комфорту (люк в даху, допоміжні фари, ручки дверей, зовнішні дзеркала).
- 17.2. В капоті та кришці багажника дозволяється вирізання отворів та свердлення підсилювачів. Видалення підсилювачів заборонено.
- 17.3. Дозволяється використання оригінальних та реплікованих зовнішніх обвісів та аеродинамічних пристроїв від автомобілів, що мали та/чи мають діючу омологацію FIA за групою «А» (за виключенням автомобілів WRC, що мають діючу омологацію).
- 17.4. Видалення заводських підсилювачів бокових дверей та/або вирізання їхніх внутрішніх панелей заборонено.
- 17.5. Присутність зовнішніх дзеркал заднього виду обов'язкова. Форма дзеркала заднього виду довільна, однак кожне із дзеркал повинно мати поверхню площиною не менше 90 см².

17.6. Кришка багажного відсіку та капот повинні бути додатково закріплені двома безпечними запорами на кожну деталь. При цьому, оригінальні замки повинні бути приведені в неробочий стан або вилучені.

17.7. Для уникнення руйнування та розкидання осколків скла у випадках аварії, скляні вікна повинні бути покриті прозорою та безбарвною запобіжною плівкою.

17.8. Дозволяється заміна бокового віконного скла на литий полікарбонат товщиною не менше 4 мм з припуском +/- 0,25 мм. За вимогою Технічного комісара мають бути надані документи на матеріал вікон, що підтверджують його характеристики.

17.9. Лобове скло повинно залишатися скляним згідно ПДР.

17.10. Дозволяється заміна оригінальних підкрилків на аналогічні з еластичного матеріалу, які не повинні виконувати додаткових функцій.

17.11. «Бризговики» повинні відповідати вимогам Додатку «J» МСК FIA ст.252.7.7.

17.12. Для захисту автомобільних вузлів та агрегатів, в тому числі для закривання порожнин від попадання снігу, води та бруду, можливе застосування додаткових пристроїв, які не мають перевищувати дозволені розміри та не повинні виконувати аеродинамічних функцій. Додаткові пристрої повинні бути виготовлені та встановлені згідно п. 6.7.1. ст. 254 та п. 5.7.2.10, п. 5.7.2.11 ст. 255 додатку «J» МСК FIA. Для виготовлення вказаних пристроїв забороняється використання титану магнію та сплавів на їхній основі.

18. ОБЛАДНАННЯ КУЗОВА

18.1. Обладнання кузова не обмежується. Повинна бути забезпечена наявність та робота систем вентиляції та опалення кузова.

19. ОБЛАДНАННЯ БЕЗПЕКИ

19.1. Будь-який автомобіль в будь-який час змагання повинен відповідати усім вимогам безпеки ст. 253 Додатку «J» МСК FIA.

19.2. **Каркаси безпеки** повинні відповідати вимогам FIA (п. 8 ст. 253 Додатку «J» МСК FIA), можуть бути омоологовані FIA для даного типу кузова автомобіля та відповідати цій омоологації, мати допуск від FAU.

19.3. **Сидіння** та їх кріплення повинні відповідати вимогам FIA (п. 16 ст. 253 Додатку «J» МСК FIA). Сидіння, омоологовані відповідно до вимог FIA, можуть використовуватись протягом чотирьох років після закінчення терміну використання, за умови відсутності на них пошкоджень механічного чи хімічного характеру.

19.4. **Ремені безпеки** повинні відповідати вимогам FIA (п. 6 ст. 253 Додатку «J» МСК FIA), можуть використовуватись протягом чотирьох років після закінчення терміну використання, за умови відсутності на них пошкоджень механічного чи хімічного характеру.

19.5. **Протипожежне обладнання** повинно відповідати вимогам ст. 32.4.4. Загального Регламенту Чемпіонату України з ралі. Рекомендовано встановлення систем пожежогасіння згідно вимог FIA (п. 7 ст. 253 Додатку «J» МСК FIA).