

РОЗРОБЛЕНО

Комітет кільцевих гонок FAU

«21» Листопада 2018р.

ПОГОДЖЕНО

Промоутер Громадська Молодіжна організація «Мастер Карт Рейсінг Тім»

«21» Листопада 2018 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Комісія автомобільного спорту FAU
Рішення від 06.12.2018 р.

Додаток 2
до Загального регламенту
Чемпіонату України, Кубку України
з кільцевих гонок 2019 року
в редакції від «21» Листопада 2018 р.

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ
ДО АВТОМОБІЛІВ ДЛЯ УЧАСТІ В ЧЕМПІОНАТІ УКРАЇНИ, КУБКУ УКРАЇНИ
З КІЛЬЦЕВИХ ГОНОК 2019 РОКУ**

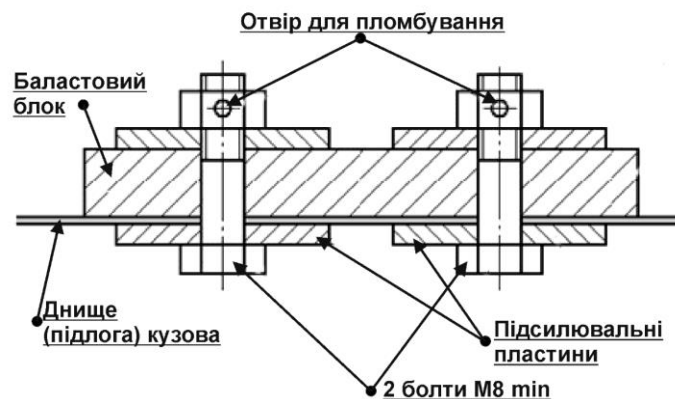
I. ДЛЯ ВСІХ КЛАСІВ СПОРТИВНИХ АВТОМОБІЛІВ

1. ОМОЛОГАЦІЇ

1.1. Ідентифікація основних параметрів автомобілів здійснюється на підставі міжнародних або національних сертифікацій для Груп А, N. Ідентифікація автомобілів сімейства в частині, відмінній від вказаної в базовій омологації, а також ідентифікація параметрів, дані про яких в карті омологації відсутні, може бути проведена по каталогам запчастин або конструкторської документації Виробника, або шляхом порівняння з відповідним еталонним виробом, незалежно придбаним через роздрібну торгову мережу.

2. ВАГА АВТОМОБІЛЯ

2.1. Для припасування додаткової ваги (баласт) автомобіля допускається застосування одного або декількох баластових вантажів за умови, що вони являють собою міцні і єдині блоки, змонтовані за допомогою інструментів таким чином, щоб була можливість установки пломб, і розміщені на підлозі кабіни або багажника у видимому місці, доступному для опломбування Технічними контролерами. Баласт закріплюється болтами класу 8,8 з мінімальним діаметром 8 мм і контр. пластиною мінімальної площини 40 см² та товщиною не менше 3 мм на кожну точку кріплення.



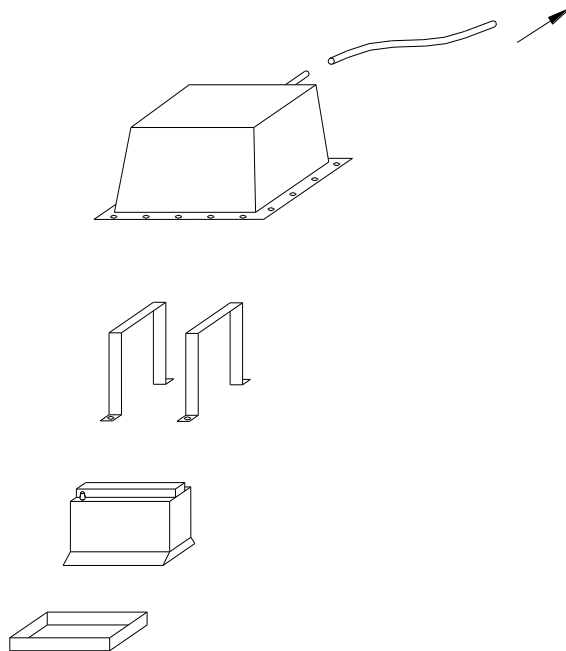
Мал. 1

2.2. У випадку появи в класах нових (не використовуваних раніше) омологованих автомобілів, Комітет кільцевих гонок залишає за собою право, після аналізу технічних даних автомобілів, встановлювати для цих автомобілів мінімальну вагу, що відрізняється від даних омологації. Після публікації мінімальної ваги для даних автомобілів, вона не може бути змінена до кінця сезону 2019 року.

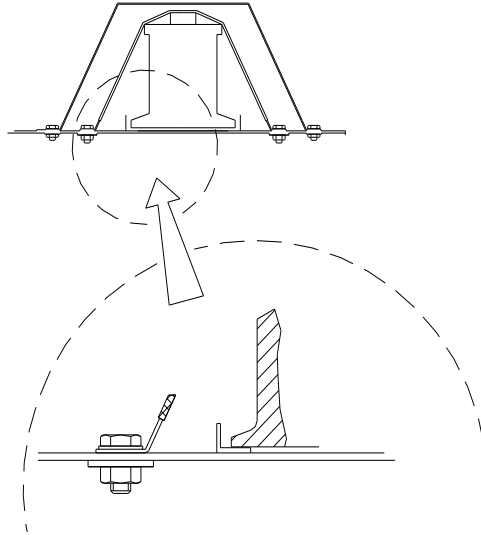
2.3. Дозволяється встановлення бамперів, спойлерів, накладок й антикрил без обмежень у класі ВАЗ, якщо вони задовольняють умовам безпеки.

3. АКУМУЛЯТОРНА БАТАРЕЯ

- 3.1. Повинна бути забезпечена постійна можливість запуску двигуна за рахунок енергії акумулятора, що перебуває на борту автомобіля.
- 3.2. Кожна акумуляторна батарея повинна бути надійно закріплена й закрита таким чином, щоб уникнути короткого замикання або витоків.
- 3.3. Розташування АКБ всередині автомобіля вільне, але її розташування в салоні допускається тільки за передніми сидіннями. В цьому випадку, оригінальний кронштейн кріплення АКБ може бути видалений. У салоні та багажному відділенні двооб'ємного кузова може бути розташована тільки АКБ сухого типу. Електричні клемі повинні бути повністю закриті електроізолюючим матеріалом. Якщо первісне місце розташування батареї змінено, то вона повинна бути прикріплена до кузова з використанням металевого гнізда із закраїнами, й двох металевих хомутів не менш 20 x 0.8 мм, з ізолюваним покриттям, прикріплених до підстави болтами.
- 3.4. Для кріплення даних хомутів повинні бути використані болти діаметром не менш 10 мм, під кожним болтом повинна розміщатися контр шайба товщиною не менш 3 мм, що покриває не менш 20 см. куб. площі кузова.
- 3.5. Акумуляторна батарея повинна бути закрита пластиковим кожухом, що охороняє від витоків і закріплена незалежно від акумуляторної батареї. У цьому випадку захисний кожух повинен передбачати вентиляцію з вихідним отвором, розташованим поза кабіною (див. Мал. 2 й 3).



Мал. 2



Мал. 3

4. УСТАТКУВАННЯ ТА ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1. Водії, що беруть участь у змаганнях, включених у Міжнародний календар ФІА повинні носити захисний одяг та екіпіровку, як це дозволено Додатком «L» до МСК ФІА. В Офіційних національних (не включених у спортивний календар ФІА) змаганнях і національних класах, що входять у спортивний календар змагань ФІА дозволяється використовувати наступну спортивну екіпіровку (якщо інше не передбачене Регламентом змагання).

4.2. Захисні шоломи:

- 4.2.1. Шоломи, що допускаються ФІА та відповідають Стандартам (технічні аркуші ФІА №№ 25, 33, 41).
- 4.2.2. Шолом не може підлягати ніякої модернізації, не передбаченої виробником. Будь-які зміни, внесені в конструкцію шолома, роблять його непридатним для використання в автомобільних змаганнях. Допускається фарбування шолома фарбами, які добре тримаються на поверхні шолома й не впливають на його захисні якості (див. вказівки виробника шолома). Забороняється використовувати методи нанесення фарбування, що потребують нагрівання шолома, понад припустиму для нього температуру. Необхідно дотримуватись інструкцій виробника при використанні наклейок. Забороняється змінювати, зафарбовувати, заклеювати, переносити або робити маркування (шильник, бирку, наклейку й т.п.) шолома, які важко ідентифікувати.
- 4.2.3. Не допускаються до використання шоломи, у яких є пошкодження структури (сколки, тріщини, відшарування покриттів і внутрішніх шарів, вм'ятин і т.д.), значні потертості і ушкодження внутрішніх захисних шарів (тканинних, пінопластових і т.д.), несправність елементів системи захисту голови й шиї типу HANS.
- 4.2.4. Застосування додаткового захисного обладнання HANS® – наполегливо рекомендоване для всіх класів. Використання обладнання HANS® (Стандарт ФІА 8858 - 2002) можливо тільки разом із сумісними з ним шоломами, зазначеними в Технічному аркуші ФІА № 29 та № 36. Водіям наполегливо рекомендовано використовувати шоломи із кріпленнями лямок, що встановлені виробником, як оригінальні. Такі шоломи можна упізнати по сріблястій етикетці ФІА з голограмою, проілюстрованою в Технічному аркуші ФІА № 29 - мал.1. Також наполегливо рекомендується використовувати омологовані лямки, які можна упізнати по пришитих до них бирках ФІА 8858-2002.

- 4.2.5. На Чемпіонатах, Кубках України, у національних класах дозволяється використовувати захисні шоломи Стандартів ФІА термін дії яких закінчився + два роки та без будь-яких пошкоджень.

4.3. Ремені безпеки

- 4.3.1. Ремені безпеки, що допускаються ФІА (відповідно до діючих Стандартів ФІА на ремені безпеки 8853-1998 і 8854-1998) і встановлені відповідно до технічних вимог п. 253-6 Додатка «J» 2018 року до МСК ФІА.
- 4.3.2. На Чемпіонатах, Кубках України, у національних класах дозволяється використовувати ремені безпеки термін дії яких закінчився + два роки на розгляд Технічного комісара.

4.4. Вогнезахисні комбінезони

- 4.4.1. Захисні комбінезони, що допускаються ФІА, та відповідають діючому Стандарту - ФІА: 8856-2000.
- 4.4.2. Усі нашивки на комбінезоні можуть бути пришиті тільки із зовнішньої сторони комбінезона до зовнішнього шару. Пришивати їх до інших шарів або наскрізь заборонено. Нашивки й використовувана тканина повинні бути негорючими. А якщо ні, то це робить комбінезон непридатним до використання в змаганнях, навіть якщо нашивки будуть вилучені, тому що при цьому порушується цілісність вогнезахисних шарів тканини комбінезона.

4.5. Інше екіпірування

- 4.5.1. Рукавички, підшоломники, білизна й взуття: повинні відповідати Стандарту ФІА 8856-2000. Крім того - водії одномісних спортивних автомобілів у змаганнях зі стартом з місця повинні носити рукавички, пофарбовані в яскравий колір, що мають контраст з основним кольором автомобіля, так, щоб у випадку складної ситуації на старті, вони могли привернути на себе увагу суддів старту.
- 4.5.2. Шкарпетки, довга нижня білизна та інша екіпіровка водіїв: повинні відповідати Стандарту ФІА 8856-2000.

4.6. Сидіння

- 4.6.1. Допускається використання сидінь, відповідних до Стандарту ФІА 8855-1999, 8862-2009 та сидінь, омологованих іншим НАФ.
- 4.6.2. На Чемпіонатах, Кубках України, у національних класах дозволяється використовувати сидіння на протязі 5 років, рахуючи від дати випуску, зазначеної на обов'язковому ярлику + два роки на розгляд Технічного комісара.

4.7. Протипожежне встаткування

- 4.7.1. Обов'язкові ручні вогнегасники. Допускається застосування одного або двох вогнегасників із сумарною масою вогнегасної речовини не менш 4 кг. Дозволяється застосування вогнегасників омологованих ФІА та/або порошкових закачаного типу (з манометром) ОП. Ручні вогнегасники на автомобілі повинні розміщуватись так, щоб вони були легкодоступні для водія. Кріплення вогнегасників повинне бути надійним і витримувати віброударні та інерційні навантаження, що виникають при русі автомобіля, а також забезпечувати, якщо буде потреба, швидке знімання вогнегасників без застосування інструмента. Кріплення вогнегасників допускаються тільки швидко роз'ємними металевими кріпленнями (не менш двох) з металевими стрічками. Дозволене застосування вогнегасників, з моменту виробництва або повторного огляду яких пройшло не більше 2-х років. На корпусі кожного вогнегасника повинне бути нанесене маркування із зазначенням найменування підприємства - виробника, маси вогнегасної речовини і його типу, дати виготовлення або останнього повторного огляду.

- 4.7.2. Рекомендується застосування ручних вогнегасників і систем пожежогасіння відповідно до вимог п.7 Ст.253 Додатка «J» 2018 року до МСК ФІА.

5. ВІДЕОУСТАТКУВАННЯ

- 5.1. Дозволена установка відеокамери в салоні та зовні автомобіля. При цьому камера повинна бути надійно закріплена, а саме: її кріплення повинне витримувати прискорення 25g у будь-якому напрямку. При кріпленні камери до каркаса безпеки будь-які його модифікації заборонені. При кріпленні камери до каркасу безпеки забороняється виконання додаткових отворів і/або зварювання в елементах каркаса. При установці камери зовні її кріплення повинно бути погоджено Технічним Делегатом.

6. ДОЗВОЛЕНІ ЗМІНИ (МОДИФІКАЦІЇ)

- 6.1. Застосовуються Статті 251, 252 та 253 Додатки J до МСК ФІА 2018 року, проте в разі суперечностей перевага віддається положенням, вказаним у цих ТВ.

II. КЛАС TOURING

1. АВТОМОБІЛІ, ЩО ДОПУСКАЮТЬСЯ

- 1.1. Передньопривідні легкові автомобілі масового виробництва АТ «АвтоВАЗ» з робочим об'ємом двигуна не більше 1600 куб. см.
- 1.2. Автомобілі з кузовами типу універсал і пікап не допускаються.
- 1.3. Ідентифікація основних параметрів автомобілів робиться на підставі наступних омологацій:
- а) автомобілі сімейства ВАЗ - 2108 – 2115 - омологація FIA A/N 5345;
 - б) автомобілі сімейства ВАЗ - 2110 – 2112 - Пріора - омологація FIA A/N 5655;
 - в) автомобілі сімейства ВАЗ - 1119 і їх модифікації - омологація FIA A/N 5723.
- 1.4. Ідентифікація автомобілів сімейства в частині, відмінній від вказаної в базовій омологації, а також ідентифікація параметрів, про які відсутні данні в карті омологації, може бути зроблена по каталогам запасних частин або конструкторській документації АТ «АвтоВАЗ», або шляхом порівняння з відповідним еталоном виробу, незалежно придбаного через роздрібну торгову мережу.
- 1.5. Варіанти опціону (VO), зазначені для Груп А та/або N без вимог мінімального виробництва тільки для наступних елементів:
- а) каркас безпеки;
 - б) опори та кріплення сидінь;
 - в) точки кріплення ременів безпеки.
- 1.6. Відповідно до розмірів, визначених для легкових автомобілів Групи А в автомобілі повинно бути не менше чотирьох посадочних місць.

2. ДОПУСТИМІ АБО ОБОВ'ЯЗКОВІ МОДИФІКАЦІЇ ТА ДОПОВНЕННЯ

- 2.1. Автомобілі мають бути виключно серійного виробництва, що ідентифікуються на основі даних омологації (основний список омологаційної форми для груп А і N без урахування даних, вказаних в якості додаткової інформації, а також будь-яких омологаційних розширень).
- 2.2. **Матеріали, які застосовуються:**
- 2.2.1. Якщо це прямо не дозволено даними Вимогами, використання титану, кераміки, магнію, композитних матеріалів або підсилювальних шарів з них, заборонено, за винятком оригінальних деталей.
- 2.2.2. Використання композитного матеріалу, що не згорає заснованого на основі скловолокна, допускається.

3. МІНІМАЛЬНА ВАГА

- 3.1. Вага автомобіля, включаючи повністю екіпірованого водія в будь-який момент змагань не менше 1000 кілограмів.
- 3.2. Ці значення мінімальної ваги повинні дотримуватися упродовж всього періоду змагань.

4. ВАГОВИЙ ГАНДИКАП

- 4.1. Ваговий гандикап присвоюється водіям класу **TOURING**, що посіли призові місця на кожному етапі Чемпіонату України.
- 4.2. Ваговий гандикап закріплюється згідно глави I «ДЛЯ ВСІХ КЛАСІВ СПОРТИВНИХ АВТОМОБІЛІВ» і додається до ваги передбаченої п. 3.1 глави II.
Водіям, що посіли призові місця присвоюється ваговий гандикап:
 - За 1 місце – 15 кілограмів;
 - За 2 місце – 10 кілограмів;
 - За 3 місце – 5 кілограмів;
- 4.3. Ваговий гандикап діє до кінця Чемпіонату України. Сумарна вага Вагового гандикапу не може перевищувати 45 кілограмів за весь Чемпіонат України.

5. ДВИГУН І ЙОГО СИСТЕМИ

5.1. Загальні вимоги

- 5.1.1. На усі автомобілі незалежно від моделі повинний бути встановлений або двигун ВАЗ-21126, що відповідає омологатії FIA A/N 5723, або двигун ВАЗ-21124, відповідний омологатії FIA A/N 5655 (з урахуванням розширення 04/01 VP).
- 5.1.2. Робочий об'єм двигуна з урахуванням ремонтного діаметру циліндрів не повинен перевищувати 1636 куб. см.

5.2. Блок циліндрів

- 5.2.1. Дозволяється розточування циліндрів з урахуванням вимог п. 5.1.2. Дозволяється обробка прилеглих поверхонь блоку циліндрів і головки блоку циліндрів для відновлення герметичності стиків. Дозволяється ремонт блоку циліндрів з встановленням гільз. Якщо гільзи не оригінальні для даної моделі, то вони повинні бути виготовлені із сплаву на основі чавунна.

5.3. Поршні і шатуни

- 5.3.1. Поршнева група (поршні, шатуни у зборі з поршневими пальцями і кільцями) – вільні. За умови збереження кількості кілець в поршневій групі.

5.4. Колінчастий вал і вкладиші

- 5.4.1. Колінчастий вал № по каталогу ВАЗ: 11183, мінімальна вага 10500 грам.
- 5.4.2. Дозволяється більш ретельне балансування колінчастого валу, при цьому видалення матеріалу повинне робитися в місцях передбачених заводом виробником.
- 5.4.3. Тип і розміри вкладишів мають бути збережені. Допускається застосування вкладишів ремонтних розмірів з відповідною ремонтною обробкою шийок колінчастого валу.
- 5.4.4. Ведучий шків приводу генератора вільний.

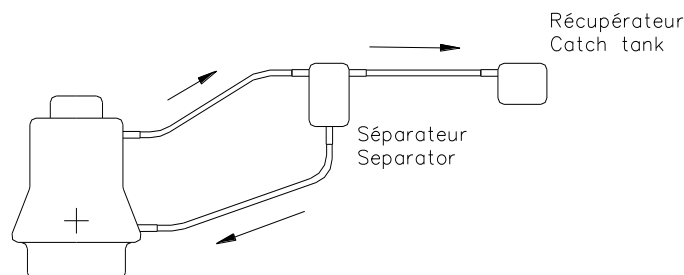
5.5. Крутень (маховик)

- 5.5.1. Крутень (маховик) – вільний.

5.6. Головка блоку циліндрів

- 5.6.1. Дозволяється використання будь-якої головки блоку циліндрів від двигунів сімейства ВАЗ 2112, при умові дотримання параметрів, що контролюються, відповідно дійсних технічних вимог. Матеріал і товщина прокладки головки циліндрів вільні, при цьому її форма повинна залишатися серійною. Розміри отворів проходу мастила і охолоджувальної рідини можуть бути змінені.

- Площини роз'єму блоку і головки циліндрів повинні залишатися плоскими, без будь-яких додаткових канавок, наприклад, для встановлення мідних або гумових кілець.
- 5.6.2. Дозволяється механічна обробка камери згорання головки блоку циліндрів.
- 5.6.3. Дозволяється механічна обробка привалочних поверхонь для відновлення герметичних стиків.
- 5.6.4. Повинні бути передбаченні отвори для пломбування роз'єму клапанної кришки та головки блоку циліндрів. Мінімальний діаметр отворів 2 мм. Варіанти розміщення отворів:
- 2 наскрізні отвори на фланці по різних сторонам головки;
 - 1 поперечний отвір в головці болта кріплення клапанної кришки + 1 зовнішній отвір в приливі головки або клапанної кришки;
 - по одному наскрізному поперечному отвору в головках двох розміщених рядом болтів кріплення клапанної кришки.
- 5.6.5. Сідла і направляючі втулки вільні, але кут осі клапана повинен бути 45°.
- 5.6.6. Впускні та випускні клапани вільні, але їх матеріал (сталь), а також основні омологовані розміри: максимальний діаметр клапану (впуску 29,2 мм; випуску 25,7 мм) та діаметр ковзання стебла (7 мм ± 0,2 мм) – повинні бути збережені. Пружини клапанів вільні, деталі, що їх фіксують (тарілочки, сухарі) вільні. Під пружини клапанів можуть бути встановлені дистанційні прокладки.
- 5.6.7. Оригінальні розміри деталей приводу клапанів (штовхачі) повинні бути збережені без будь-яких модифікацій. Оригінальні гідрокомпенсатори зазорів в приводі клапанів можуть бути нейтралізовані механічним шляхом. Прокладки, для регулювання теплового зазору – вільні.
- 5.6.8. Максимальний підйом клапану: впуск – 9,73 ± 0,1 мм; випуск – 9,73 ± 0,1 мм.
- 5.6.9. Зубчаті шківні приводи розподільчих валів вільної конструкції при наступних умовах: наявність приладів автоматичного змінення фаз газорозподілу (фазообертачів) заборонено.
- 5.6.10. Дозволяється виправлення сідел, виправлення 45° фаски й притирання фасок клапанів з метою відновлення їхньої герметичності.
- 5.6.11. Прокладка головки блоку циліндрів – вільна.
- 5.6.12. Дозволяється обробка плоскості «ГБЦ».
- 5.7. Система змазки та вентиляції картера**
- 5.7.1. Масляний фільтр може бути будь-яким при збереженні його розташування та повної взаємозамінності з оригінальними.
- 5.7.2. Поза двигуном може бути встановлений повітряно-масляний сепаратор максимальною місткістю 1 літр відповідно до мал. 4. Масло має повертатися з сепаратора в двигун виключно самопливом. Газу картерів повинні відводитися в систему живлення двигуна або в маслозбірний бак мінімальною місткістю 2 літри. Цей бак повинен бути зроблений з напівпрозорої пластмаси або включати прозору панель.



Мал. 4

- 5.7.3. Допускається установка в піддоні картера масло відбиваючих екранів, перегородок та/або заслінок.
- 5.7.4. Масло приймальник може бути посилений з додаванням матеріалу.

5.8. Система охолодження

- 5.8.1. Радіатор охолодження можливо замінити на інший. Його первинне розташування повинне бути збережене. Для його розміщення дозволені мінімально необхідні зміни кузова.
- 5.8.2. Без обмежень: вентилятор; термостат; розширювальний бачок ємністю від 2 до 4 літрів; трубопроводи й шланги.
- 5.8.3. Дозволяється відключати підігрів дросельної камери, карбюратора й радіатор обігрівача.

5.9. Система живлення

- 5.9.1. Оригінальний корпус повітряного фільтра та його розташування повинні бути збережені без яких-небудь до опрацювань. Дозволяється заміна оригінального фільтруючого елемента (картриджа) повітряного фільтра на повністю взаємозамінний з ним картридж, виготовлений будь-яким виробником промисловим способом та призначений для застосування на автомобілях цієї моделі. Через цей фільтруючий елемент повинен проходити все повітря, що надходить в циліндри двигуна.
- 5.9.2. Дозволяється видалення вхідного гнучкого й/або твердого патрубків корпусу повітряного фільтра, при цьому максимальний діаметр вхідного отвору корпусу повітряного фільтра - 70 мм. Елементи трубопроводів та повітряні забірники для подачі повітря в корпус повітряного фільтра - вільні. Дозволяється забір повітря зовні автомобіля, при умові, що повітряні забірники не виступають за поверхню кузова.
- 5.9.3. Датчики й робочі механізми системи упорскування палива повинні бути з ряду пропонуваного заводом виробником або аналогічні, за умови їхньої повної взаємозаміни з оригінальними.
- 5.9.4. Дозволяється заміна троса привода акселератора і його кріплення до педалі.
- 5.9.5. Привод дросельної заслінки повинен бути оснащений надійно закріпленою зворотною пружиною.
- 5.9.6. У випадку системи живлення з упорскуванням, вона повинна бути заводського виготовлення з діаметром дросельної заслінки не більше 54 мм включно.
- 5.9.7. Впускний колектор пластиковий заводського виробництва (№ по каталогу ВАЗ 2112-1008600-00 або 2112-1008600-20) вказаного в омологатії FIA A/N 5723.

5.10. Системи запалювання й електронного керування двигуном

- 5.10.1. Дозволено використання тільки оригінальної системи запалювання. Розташування й виробник модуля (блоку котушок) запалювання, свічі й проводка високої напруги - без обмежень. Програмне забезпечення ЕБК - вільне.
- 5.10.2. Електронний блок керування двигуном (ECU) вільний. Програмне забезпечення ECU вільне.
- 5.10.3. У будь-який момент змагань на автомобілі повинен перебувати тільки один електронний блок керування двигуном (ЕБК; ECU).
- 5.10.4. Форсунки вільні, але їх первинна кількість, принцип дії, розташування і посадочні місця мають бути збережені.
- 5.10.5. Датчики та виконавчі пристрої ECU вільні, але не їх кількість. Дозволяється використання замість датчика масової витрати повітря (ДМРВ) датчика абсолютного тиску (MAP). Підключення здійснюється по джгуту ДМРВ. Для

його установки дозволені мінімально необхідні зміни впускного колектора, розташування вільне.

- 5.10.6. Що стосується сигналу обертання та його передачі, то єдиним таким сигналом, що надходить ЕБК, може бути частота обертання колінчатого та розподільного валів.

5.11. Система випуску

- 5.11.1. Впускний колектор: вільний. Максимальний діаметр вихлопної труби вільний. Рівень шуму випуску, заміряний відповідно до вимог Додаток J, не повинен перевищувати 103 dB при частоті обертання двигуна 3500 об/хв, що є граничною величиною без верхнього допуску.
- 5.11.2. Підвіска силового агрегату. Опори силового агрегату вільні. Вони повинні забезпечувати оригінальне розташування силового агрегату в моторному відсіку. Дозволяється посилення точок кріплення опор силового агрегату на кузові без збереження умов повторення форми матеріалу, який посилюється. Дозволяється застосування будь-якого еластичного матеріалу опор двигуна. Але точки кріплення без змін.
- 5.11.3. Регульовані системи випуску (зі змінюваною геометрією впускного тракту) заборонені.
- 5.11.4. Лямбда-зонд може бути видалений. При цьому його отвір має бути герметично закритий.

6. ТРАНСМІСІЯ

6.1. Зчеплення

- 6.1.1. Дозволено використання будь-якого кошика зчеплення із чавунним натискним диском, а також вижимного підшипника за умови їхньої взаємозаміни на оригінальні, тобто не потребуючими для встановлення будь-яких змін маховика, що направляє втулки, вилки й картера зчеплення.
- 6.1.2. Ведучий диск – без обмежень при наступних умовах: він повинен бути один та взаємозамінний на оригінальний.
- 6.1.3. Тип приводу зчеплення повинен бути збережений. Дозволяється посилення педалі й вилки вимикання зчеплення шляхом додавання матеріалу.

6.2. Коробка передач

- 6.2.1. Дозволено використання коробки передач з передаточними числами 7-го ряду, серійної коробки передач (5 передач уперед 1 назад) з синхронізованим перемиканням за схемою:

R	1	3	5
	2	4	

- 6.2.2. Допускається посилення вилок перемикання передач за допомогою додавання матеріалу за умови впізнавання їхнього оригінального походження.
- 6.2.3. Допускається доробка елементів приводу перемикання передач, розташованих зовні картера коробки передач, відносно типу шарнірів, довжини й форми тяг, а також важеля перемикання передач. Дозволяється встановлення конструкції (типу будиночок), для перемикання передач.

6.3. Головна передача й диференціал

- 6.3.1. Замість оригінального може бути встановлений будь-який механічний диференціал, що само блокується (диференціал підвищеного тертя), якщо його повністю можна замінити на оригінальний диференціал. При цьому допускається відсутність зубчастого зачеплення привода спідометра. Будь-які інші зміни деталей, що сполучають, і картера коробки передач - заборонені. Блокування диференціала з електричним або гідравлічним керуванням, включаючи віскомуфту - заборонена.

6.4. Приводи коліс

- 6.4.1. Шарніри приводів коліс та їх чохла-вільні за умови їх повної взаємозамінності з оригінальними.

7. ПІДВІСКА

7.1. Загальне по передній і задній підвісці

- 7.1.1. Еластичні шарніри підвіски (сайлентблоки). Дозволяється заміна всіх еластичних шарнірів підвіски на більш тверді, за умови їхньої повної взаємозаміни на оригінальні.
- 7.1.2. Пружини підвіски вільні, при дотриманні їхнього принципу дії (спіральні, працюючі на стиск).
- 7.1.3. Забороняється встановлення підрамників та передніх балок, які не використовуються в автомобілях сімейства ВАЗ, та серійно не випускаються.

7.2. Передня підвіска

- 7.2.1. Дозволяється заміна верхньої опори стійки на більш тверду, із застосуванням ШСу.
- 7.2.2. Амортизатор вільний, за умови збереження способу кріплення й точок кріплення, передбачених заводом виробником. Застосування амортизаторів з виносними газовими камерами, а також амортизаторів з будь-якими елементами зовнішнього регулювання характеристик опору - заборонено. Дозволяється встановлювати штуцери для підкачки газу.
- 7.2.3. Дозволено регулювання опори пружини по висоті.
- 7.2.4. Передній корпус стійки підвіски «Макферсон» вільний за таких умов:
- він повинен бути виготовлений з металевого сплаву на основі заліза;
 - дозволяється використовувати регульовані по висоті нижні чашки пружини;
 - приєднувальні розміри кріплення поворотного кулака повинні бути збережені;
- 7.2.5. Стабілізатор вільний. Стабілізатори з регулюванням жорсткістю заборонені. Допускається видалення стабілізатора.

7.3. Задня підвіска

- 7.3.1. Амортизатори вільні, за умови взаємозаміни на оригінальні задні амортизатори. Довжина й хід можуть бути змінені. Застосування амортизаторів з виносними газовими камерами, а також амортизаторів з будь-якими елементами зовнішнього регулювання характеристик опору - заборонено. Дозволяється встановлювати штуцери для підкачки газу.
- 7.3.2. Дозволено регулювання чашки пружини по висоті.
- 7.3.3. Кути встановлення задніх коліс. Допускається зміна кутів встановлення задніх коліс за рахунок встановлення прокладок між цапфою й балкою задньої підвіски із зв'язаними важелями.
- 7.3.4. Балка підвіски з пов'язаними важелями може бути посилена додаванням матеріалу довільної форми без вимоги його повного контакту з посилюваною поверхнею. При цьому:
- Доданий матеріал може бути приварений, пригвинчений або приклепаний до конструкції, що підсилюється;
 - Це посилення не повинно з'єднувати балку з іншими елементами автомобіля;
 - Це посилення не повинно призводити до зміни кузова або компонування автомобіля (наприклад до переміщення бензобаку).
- 7.3.5. Стабілізатор поперечної стійкості вільний
- 7.3.6. Дозволено встановлення задньої балки від автомобілів сімейства ВАЗ 1117-1119, 2170-2172, LADA Granta (Лада Гранта).

8. РУЛЬОВЕ КЕРУВАННЯ

- 8.1.** Дозволяється заміна еластичних опор рульового механізму на тверді. При цьому положення рульового механізму на кузові повинне бути збережене.
- 8.2.** Заміна поворотних важелів не допускається.
- 8.3.** Дозволяється посилення кріплення кронштейна валу кермової колонки до кузова й блокування механізму регулювання положення рульової колонки.
- 8.4.** Дозволяється встановлення електропідсилювача керма.

9. ГАЛЬМІВНА СИСТЕМА

- 9.1.** Дозволяється доробка оригінального вакуумного підсилювача з метою оптимізації його характеристик при збереженні оригінальних: зовнішнього вигляду, розмірів і кріплень підсилювача. Дозволяється видалення вакуумного підсилювача.
- 9.2.** Дозволяється заміна оригінального переднього диска на диск від будь-якого виробника при умові збереження матеріалу чавун.
- 9.3.** Оригінальні гальма задніх коліс барабанного типу або дискового типу (призначені для установки на дану модель автомобіля і доступні у вільному продажі через роздрібну торгову мережу).
- 9.4.** Гальмівні колодки (так само як і спосіб кріплення фрикційного матеріалу - клепка, приклеювання й т.д.) – вільні.
- 9.5.** Дозволено використати отвори під протитуманні фари в оригінальному бампері для подачі повітря до гальмівних дисків через патрубков.
- 9.6.** Дозволене використання регулятора тиску в задньому гальмівному контурі, керованого водієм вручну.
- 9.7.** Допускаються зміни гальмівних магістралей, у тому числі схеми підключення контурів і гідроприводів гальм, необхідних при модифікації, згідно п.1.7.6, за умови дотримання приписів Статті 253.3 додатка J до МСК.

10. МАТОЧИНИ (ступіці), КОЛЕСА, ШИНИ, ДОРОЖНІЙ ПРОСВІТ

- 10.1.** Дозволяється заміна маточини підшипників на інші, принцип роботи (кулькові дворядні) і геометричні розміри яких, дорівнюють розмірам замінного оригінального підшипника.
- 10.2.** Для збільшення колії передніх і задніх коліс дозволяється встановлення проставок.
- 10.3.** При заміні болтів кріплення коліс на шпильки й гайки, діаметр і крок різьблення кріпильних деталей повинні бути збережені.
- 10.4.** Використовуються алюмінієві колісні диски діаметром 14 дюймів.
- 10.5.** В офіційних змаганнях ФАУ по АКГ пропонується використання єдиної моделі серійних (дорожніх) шин, обов'язкової для застосування всіма водіями в ході офіційних заїздів (кваліфікацій і гонок) протягом сезону.
- 10.6.** Марка й модель обов'язкових для використання шин оголошується за 30 днів до першого етапу Чемпіонату або Кубку 2019 р. та вказується в Регламенті серії та/або публікується у вигляді Бюлетеня - додатка до Регламенту. Якщо це положення не працює, тоді вступає правило «гума вільна - дорожня, розміром 185x60x14. Мінімальна глибина протектора 1.6 мм до індикатору зносу. Технічний Комісар може перевірити глибину протектора в будь-який час до подачі автомобіля у передстартову зону.
- 10.7.** Сама нижня точка автомобіля не повинна бути нижче 70 мм до поверхні дороги. Цей вимір повинен проводитися на рівній поверхні й може бути проведений в будь-який час протягом змагання.
- 10.8.** Забороняються будь-які системи зміни (регулювання) дорожнього просвіту під час руху.

11. КУЗОВ

- 11.1.** Обов'язкова наявність 2-х зовнішніх дзеркал заднього виду.
- 11.2.** Між верхніми опорами стійок передньої підвіски дозволяється встановлення знімної розпірки, що кріпиться болтами кріплення опор в ті же отвори. Будь-які інші розпірки заборонені. Дозволяється встановлення знімної розпірки між точками кріплення нижніх важелів. Дозволяється посилення кронштейна поперечного важеля передньої підвіски. Дозволяється встановлення знімної розпірки між точками кріплення кермової рейки.
- 11.3.** Посилення матеріалу кузова автомобіля дозволено, якщо доданий матеріал повторює форму, перебуває в контакті й не перевищує товщини посилюваного матеріалу. Наприклад, другий купол верхньої опори підвіски може бути розміщений зверху й приварений до оригінального. Під «матеріалом кузова» тут мається на увазі основна металоконструкція кузова без знімних елементів (підрамників, балок, дверей і т.п.).
- 11.4.** Зовнішні загальні лінії кузова можуть змінюватися по наступних деталях:
- а) Форма і матеріал передніх і задніх бамперів;
 - б) Матеріал кришки багажника, капота та передніх крил;
 - в) Змінні аеродинамічні пристрої (спойлери, накладки порогів);
 - г) Устаткування для контролю і комфорту (люк в даху, допоміжні лампи, ручки дверей, зовнішні дзеркала);
 - д) Декоративні смуги і накладки;
 - е) 2-х та 4-х-дверні версії за умови, що вони відрізняються тільки відносно дверей, дверних отворів та центральних стійок.
- 11.5.** Дозволяється заміна зовнішніх дзеркал заднього виду. Мінімум площа кожного дзеркала - 90 см².
- 11.6.** На даху можливо встановлювати отвір для обдуву салону.
- 11.7.** Дозволяється заміна скла та частин кузова на пластик не менше 4 мм.
- 11.8.** Дозволяється заміна скла, крім лобового на прозорий монолітний полікарбонат товщиною не менше 4 мм зі зняттям механізму склопідіймача. При цьому скло на дверях повинно бути надійно зафіксовано в закритому положенні. Якість матеріалу має бути підтверджено сертифікатом виробника (постачальника).
- 11.9.** Початкові отвори в оригінальному бампері під протитуманні фари можуть бути використані для подачі повітря до гальм або в повітряний фільтр двигуна. Для проходження охолоджуючого повітря, заглушки цих отворів можуть бути повністю або частково вилучені, за умови, що отвір в оригінальному бампері не змінено. З метою регулювання температури ці отвори можуть бути частково або повністю закриті липкою стрічкою і/або кришками. Ці кришки вільні за умови, що їх зовнішня поверхня повторює первісну форму кузова. Для поліпшення охолодження двигуна дозволяється часткова перфорація бампера в місці, призначеному для установки державного реєстраційного знаку.
- 11.10.** Додаткові запірні пристрої дозволені.
- 11.11.** Капот та кришка багажнику повинні бути додатково закріплені: по два безпечні запори на кожен деталь. При цьому оригінальні замки повинні бути приведені в неробочий стан або видалені.

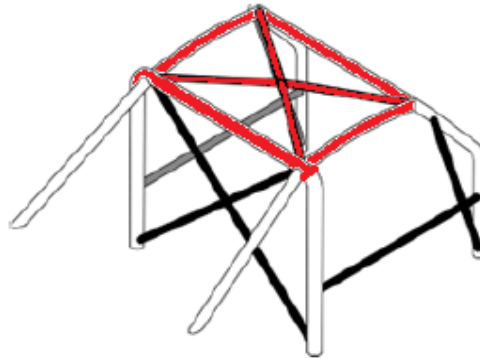
12. САЛОН

- 12.1.** Дозволяється видалення облицювання кермової колонки, підлокітників, скло піднімачів задніх дверей (при цьому скла задніх дверей повинні бути надійно зафіксовані).
- 12.2.** Дозволяється видалення кришки ящика для рукавичок й видалення частини центральної консолі, розташованої нижче блоку керування обігрівачем.
- 12.3.** Дозволяється видалення пасажирського й заднього сидіння.

- 12.4.** Дозволяється заміна оббивок дверей на металеві (товщина не менш 0,5 мм) або пластикові (товщина не менш 2 мм).
- 12.5.** Дозволяється видалення склопідіймачів задніх дверей. При цьому скло задніх дверей повинно бути надійно зафіксовано в закритому положенні.

13. КАРКАС БЕЗПЕКИ

- 13.1.** Каркас може бути побудований на загальних вимогах (Ст. 253-8 Додатки J 2018 року до МСК ФІА) або бути омологований ФІА в VO/VR або омологований (сертифікований).
- 13.2.** У місцях, де шолом водія, може контактувати з каркасом безпеки і виділених червоним (у версії з одним водієм - половину виділеного, тобто зліва від вертикальної поздовжньої площини симетрії автомобіля) на мал. 5, пропонується відповідно до статті 253-8.3. 5 Додатки J 2018 року до МСК FIA установка захисних накладок, які відповідають стандарту ФІА 8857-2001 тип А (див. технічний лист №23 «омологованим ФІА накладки для каркасів безпеки»). Накладки повинні бути надійно зафіксовані від провертання (наприклад за допомогою двосторонньої липкої стрічки). У місцях, де інші частини тіла водія, який сидить на місці та пристебнутий ременями безпеки, можуть контактувати з каркасом безпеки, рекомендована установка захисних накладок з м'якого матеріалу, що не підтримує горіння.



мал. 5

14. ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ

14.1. Генератор

- 14.1.1. Діаметр і матеріал шківів генератора можуть бути змінені.
- 14.1.2. Допускається встановлення ременя генератора зміненої довжини й ширини.

14.2. Акумуляторна батарея

- 14.2.1. Оригінальна акумуляторна батарея може бути перенесена в салон згідно омологації A5345, A5655, A5327-5723.
- 14.2.2. Модель, ємність і кабелі для підключення акумулятора – вільні.

14.3. Освітлення, сигналізація та інші електроприлади

- 14.3.1. За винятком електроприладів, які будь-яким пунктом дійсних ТВ прямо дозволено видаляти, відключати або змінювати режим роботи, все електрообладнання автомобіля повинно працювати в штатних режимах, передбачених Виробником.
- 14.3.2. Скляні розсіювачі фар повинні бути повністю покриті прозорою запобіжною плівкою максимальною товщиною 100 μ.
- 14.3.3. Оригінальні протитуманні фари можуть бути відключені або видалені. Отвори, що утворилися при цьому можуть бути заглушені.
- 14.3.4. Дозволяється видалення плафонів освітлення моторного відсіку, салону та багажника. На додаток до штатних задніх сигналів гальмування

рекомендована установка стоп-сигналу всередині салону у верхньої крайки скла задніх дверей.

14.3.5. Дозволяється видалення бічних повторювачів покажчиків поворотів. Отвори, що утворюються при цьому, повинні бути заглушені, що повторюють форму зовнішньої поверхні кузова.

14.3.6. Важелі підкермових перемикачів можуть бути модифіковані для зручності використання.

14.4. Замок запалювання

14.4.1. Дозволяється заміна замка запалювання на окремі тумблер запалювання й кнопку стартера.

14.5. Реле й запобіжники

14.5.1. Дозволяється зміна кількості й типу реле й запобіжників, а також місця їхнього розташування.

14.6. Електропроводка

14.6.1. Дозволяється зміна пучка проводів системи керування двигуном.

14.6.2. Пучки проводів можуть бути дороблені або замінені на інші.

14.6.3. Інші джгути проводів вільні при наступних умовах:

- а) пучки проводів, що розташовуються в салоні, повинні бути укладені в захисні оболонки, що перешкоджають їх пошкодженню;
- б) отвори в кузові для проходження пучків проводів повинні мати гумову окантовку, щільно охоплює пучок проводів, що проходить.

14.6.4. Дозволено розміщення контролера керування двигуном у зоні ящика для рукавичок.

15. ТЕЛЕМЕТРІЯ

15.1. Встановлення будь-якої системи збору/збереження інформації засобу на автомобілі дозволено за умови відсутності передачі даних на піт-лейн та сервісного парку під час офіційних заїздів.

15.2. Дозволяється будь-який двосторонній голосовий радіозв'язок автомобіля з боксами й/або представником водія, у тому числі мобільний телефон. Жодний із засобів зв'язку не повинен мати ніяких з'єднань із електронними пристроями двигуна й інших систем автомобіля.

16. ПАЛИВНА СИСТЕМА

16.1. Допускається заміна оригінальних паливних трубок і їх з'єднань відповідними магістралями авіаційного типу при збереженні первісного розташування.

16.2. Кришка заправної горловини бензобака повинна забезпечувати герметичне закриття, що виключає витік бензину з горловини під час руху автомобіля. Застосування кришок з замком заборонено. Всі автомобілі повинні мати пристосування для опломбування кришки паливного бака.

16.3. Дозволяється видалення системи уловлювання парів бензину. При цьому повинна бути забезпечена належна вентиляція бака, в будь-якому випадку виключає витік палива, в тому числі і при перекиданні автомобіля.

16.4. Паливний фільтр може бути замінений на інший, взаємозамінний з оригінальним.

17. ЛІД

17.1. Транспортування й/або використання натурального або хімічного льоду, незалежно від того, перебуває він усередині або поза автомобілем, заборонено протягом усього змагання.

ІІІ. КЛАС GT OPEN**1. ВИЗНАЧЕННЯ**

1.1. Легкові автомобілі багатосерійного виробництва з двигуном робочим об'ємом до 1600 куб.см., без наддуву й приводом на одну вісь.

2. ОМОЛОГАЦІЯ

2.1. Омологовані по групі А, N з діючою омологацією ФІА або сертифіковані ФАУ.

3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

3.1. Приписи безпеки для автомобілів Групи N, викладені в Статті 253 Додатка J, мають силу.

3.2. Сидіння водія

3.2.1. Оригінальне сидіння водія повинне бути замінене на омоологоване, відповідно до вимог ФІА, спортивне анатомічне сидіння (стандарт 8855/1999) з п'ятьма (5) отворами для ременів безпеки.

3.2.2. Рекомендується застосування кронштейнів кріплення, омоологованих разом з анатомічним сидінням.

3.2.3. Кріплення й використання сидіння повинне задовольняти вимогам Статті 253.16 Додатка J до МСК.

3.3. Ремені безпеки

3.3.1. Обов'язкові ремені безпеки, обладнані запором з поворотним важелем, що мають як мінімум п'ять (5) точок кріплення й омоологовані ФІА у відповідності зі Статтею 253-6 Додатка J, відповідно до п. 4.3.

3.4. Каркас безпеки

3.4.1. Каркасу безпеки може бути побудований на загальних вимогах (Ст. 253-8 Додатка J 2018 року до МСК ФІА) або бути омоологований ФІА в VO/VR, або омоологований (сертифікований) ФАУ.

3.5. Вогнегасники - системи пожежогасіння.

3.5.1. Устаткування автомобіля ручними вогнегасниками із загальною масою вогнегасящої речовини, зосередженої в одному або двох балонах, не менше 4 кг - є мінімальною вимогою.

3.5.2. Системи пожежогасіння, омоологовані у відповідності зі Статтею 253-7.2 Додатка J, допускаються й рекомендуються.

4. ДВИГУН

4.1. Допускаються серійні бензинові двигуни внутрішнього згорання з поршнями які рухаються зворотно-поступально (кривошипно-шатунним механізмом) і циліндрами круглими в поперечному перерізі. Наддув заборонений.

4.2. Робочий об'єм не повинен перевищувати 1600 куб.см..

4.3. Електронні системи

4.3.1. Електронний блок керування двигуном (ECU – electronic control unit), як і його програмне забезпечення – вільне.

4.3.2. Модель і тип свічок, котушок запалювання, розподільника й проводів високої напруги – вільні.

4.3.3. Будь-які електронні системи керування автомобілем (ABS/ASR/EPS і т.п.) заборонені. Якщо оригінальний автомобіль обладнаний такими системами, то вони повинні бути приведені в неробочий стан шляхом видалення як мінімум відповідних блоків керування.

4.4. Система охолодження

4.4.1. Рідина.

4.4.2. Масляні радіатори і їхні сполучні пристрої вільні при умовах, що це не приводить до модифікацій кузова, і вони розміщаються всередині його периметра.

4.5. подача палива й повітря

4.5.1. Форсунки вільні, але їхня первісна кількість, принцип дії й розташування повинні бути збережені.

4.6. Повітряний фільтр

4.6.1. Все повітря, що надходить у циліндри двигуна, повинне проходити через повітряний фільтр.

4.6.2. Забірник повітря повітряного фільтра і вивід повітря від фільтра до дросельних заслінок - вільні. Вони можуть бути зроблені з пожежостійких композитних матеріалів.

4.6.3. Корпус повітряного фільтра вільний при дотриманні наступних умов:

а) У корпусі повинен бути фільтруючий елемент (картридж).

б) Все повітря, що надходить у двигун, повинне проходити через даний повітряний фільтр (картридж).

в) Допускається тільки один отвір для виходу повітря;

г) Допускається застосування композитних матеріалів за умови, що вони пожежостійкі.

4.6.4. Місце встановлення повітряного фільтра в моторному відсіку вільне.

4.7. Змащення

4.7.1. Обов'язковим є встановлення в робочому стані масляного фільтра або картриджа, причому весь потік масла повинен проходити через даний фільтр або картридж.

4.7.2. Фільтри масляного насоса (маслоприймач) вільні.

4.7.3. Водомасильний теплообмін не обмежений.

4.8. Система випуску двигуна

4.8.1. Система випуску вільна за умови, що рівень шуму, заміряний за методикою FIA, не перевищує 103 dB при 3500 об/хв.

4.8.2. Лямбда-зонд може бути вилучений, при цьому його отвір повинно бути герметично закрито.

4.8.3. Вихід вихлопної труби повинен бути розташований у задній частині автомобіля в межах його периметра, але не глибше, ніж 10 см від цього периметру.

4.9. Кріплення двигуна й коробки передач

4.9.1. Опори силового агрегату вільної конструкції за умови збереження приєднувальних розмірів у з'єднаннях з кузовом, двигуном і коробкою передач без будь-яких їхніх доробок. Первісна кількість опор повинна бути збережена.

5. КОЛЕСА Й ШИНИ

5.1. Марка й модель обов'язкових для використання шин оголошується за 30 днів до першого етапу Чемпіонату або Кубку 2019 р. та вказується в Загальному регламенті та/або публікується у вигляді Бюлетеня - додатка до Регламенту.

5.2. Кріплення коліс болтами можна довільно змінити на кріплення шпильками й гайками за умови, що кількість точок кріплення й діаметр різьбових деталей залишається незмінним.

5.3. Кріплення витяжних вентиляторів на колесах заборонено.

5.4. Спінений наповнювач або яка-небудь інша система, що дозволяє автомобілю пересуватися без повітря в шинах, заборонені.

5.5. Всі системи регулювання тиску в шинах при русі автомобіля заборонені.

5.6. Перевезення на борту автомобіля запасного колеса заборонено.

6. ДОРОЖНІЙ ПРОСВІТ

6.1. Забороняються будь-які системи зміни (регулювання) дорожнього просвіту під час руху автомобіля.

7. КУЗОВ

7.1. Зовнішня поверхня

7.1.1. Засоби колісного декору (ковпаки) повинні бути вилучені.

7.1.2. Пластикові звукоізоляційні деталі можуть бути вилучені із внутрішнього простору колісних арок.

7.1.3. Дані елементи, зроблені із синтетичних матеріалів можуть бути замінені на алюмінієві елементи аналогічної форми.

7.1.4. Звукоізоляційні й антикорозійні матеріали можуть бути вилучені.

7.1.5. Встановлення захисту нижньої частини кузова заборонено.

7.1.6. Оригінальні щітки склоочисника лобового скла можуть бути замінені на інші.

7.1.7. Автомобіль повинен бути оснащений лівим й правим зовнішніми дзеркалами заднього виду. Скло дзеркал може бути замінене на пластик.

7.1.8. Невикористовуванні кронштейни для яких-небудь предметів або устаткування (наприклад: запасне колесо, жаростійкий екран і т.п.), розташовані на шасі/кузові, можуть бути вилучені.

7.2. Салон

7.2.1. Пасажи́рське сидіння й заднє сидіння (сидіння) повинні бути вилучені. Сидіння поруч із водієм і комплектне заднє сидіння, тобто зі спинками й ін., під час офіційних заїздів повинні бути вилучені. На час тренувальних заїздів може бути встановлене сидіння поруч із водієм, що, також як і водійське, повинне задовольняти зазначеним вище умовам. При цьому вимоги пунктів 3.2.1, 3.2.2 й 3.2.3 поширюються також і на місце пасажира.

7.2.2. Дозволяється видалення будь-якого ізолюючого або звукопоглинаючого матеріалу, так само як й оригінальних ременів безпеки та килимів.

7.2.3. Дозволяється замінити електричні склопідіймачі ручними. Задні склопідіймачі вільні, однак скло повинне фіксуватися в закритому положенні.

7.2.4. Дозволяється заміна скла та частин кузова на пластик не менше 4 мм.

7.2.5. Дозволяється заміна скла, крім лобового на прозорий монолітний полікарбонат товщиною не менше 4 мм зі зняттям механізму склопідіймача. При цьому скло на дверях повинно бути надійно зафіксовано в закритому положенні. Якість матеріалу має бути підтверджено сертифікатом виробника (постачальника).

7.3. Багажне відділення й моторний відсік

7.3.1. Звукоізоляційні матеріали й обробка багажного відділення можуть бути вилучені. Звукоізоляційні матеріали моторного відсіку й декоративні накладки двигуна можуть бути вилучені. Кріплення акумулятора, що не використовується, й запасного колеса можуть бути вилучені, якщо тільки вони не приварені до кузова.

8. ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ

8.1. Акумуляторна батарея

8.1.1. Якщо розташована в салоні акумуляторна батарея є сухого типу, то вона повинна бути повністю закрита електроізолюючим ковпаком.

8.1.2. Будь-які системи рекуперації енергії, відмінні від тих, які забезпечуються двигуном, заборонені.

8.2. Освітлення й звуковий сигнал

- 8.2.1. Повинна бути збережена первісна система освітлення, за винятком протитуманних фар; вона повинна підтримуватися в робочому стані постійно, на всьому протязі змагань.
- 8.2.2. Скляні розсіювачі фар повинні бути повністю покриті прозорою запобіжною плівкою.
- 8.2.3. Протитуманні фари можуть бути вилучені.
- 8.2.4. Звуковий сигнал вільний.

8.3. Запобіжники

- 8.3.1. В електричній ланцюг можна додавати запобіжники. Коробу запобіжників можна перемістити або видалити.

8.4. Бензобак

- 8.4.1. Оригінальний бензобак може бути збережений. В іншому випадку повинні застосовуватися бензобаки типу FT3 1999, FT3.5 або FT5 відповідно до специфікації FIA. Бензобаки повинні бути встановлені в багажному відділенні або на своєму первісному місці.
- 8.4.2. Розташування заправних отворів вільне, за винятком їхнього розміщення у віконних панелях. Заливні горловини не повинні виступати за периметр кузова. У випадку спринтерських гонок (без дозавправлення) заповнення бензобака повинне робитися у відповідності зі Статтею 253 Додатка J. З'єднання бензобаків із заправними й вентиляційними отворами повинні бути ізольовані захисними пристроями, стійкими до впливу рідин та полум'я. Якщо заправний отвір не використовується, він повинен бути герметично закритий.
- 8.4.3. Оригінальний вугільний фільтр вентиляції бензобака, а також його пристрій керування можуть бути вилучені.
- 8.4.4. При заміні первісного бензобака на бензобак типу FT3 1999, FT3.5 або FT5, новий вузол не повинен створювати аеродинамічної поверхні або виступати за нижню частину автомобіля більш, ніж первісний бензобак.

8.5. Бензопроводи

- 8.5.1. Оригінальна система паливних магістралей може бути збережена без яких-небудь змін. В іншому випадку:
 - а) Бензопроводи повинні бути авіаційного типу.
 - б) Розміщення бензопроводів вільне за умови дотримання приписів Статті 253-3 Додатка J.

8.6. Бензонасоси

- 8.6.1. Бензонасоси вільні; допускається встановлення двох додаткових бензонасосів на додаток до первинної кількості.
- 8.6.2. Бензонасоси повинні бути ізольовані від салону захисними пристроями, стійкими до впливу рідин та полум'я.

IV. КЛАС SUPER TOURING

1. Спортивні автомобілі з об'ємом двигуна до 2500 куб.см включаючи турбовані, омоологовані ФІА або сертифіковані ФАУ. При наявності каркасу безпеки який може бути побудований на загальних вимогах (Ст. 253-8 Додатки J 2018 року до МСК ФІА) або бути омоологований ФІА в VO/VR або омоологований (сертифікований), та ременів безпеки відповідно до п. 4.3.

V. ГОНОЧНІ АВТОМОБІЛІ ФОРМУЛА**1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ****1.1. Устаткування й вимоги безпеки**

1.1.1. Водії, що беруть участь у змаганнях повинні носити захисний одяг та екіпіровку, як це дозволено Додатком «L» до МСК ФІА.

1.2. Захисні шоломи

1.2.1. Шоломи, що допускаються ФІА та відповідають Стандартам (технічні аркуші ФІА №№ 25, 33, 41).

1.2.2. Шолом не може підлягати ніякої модернізації, не передбаченої виробником. Будь-які зміни, внесені в конструкцію шолома, роблять його непридатним для використання в автомобільних змаганнях. Допускається фарбування шолома фарбами, які добре тримаються на поверхні шолома й не впливають на його захисні якості (див. вказівки виробника шолома). Забороняється використовувати методи нанесення фарбування, що потребують нагрівання шолома, понад припустиму для нього температуру. Необхідно дотримуватись інструкцій виробника при використанні наклейок. Забороняється змінювати, зафарбовувати, заклеювати, переносити або робити маркування (шильник, бирку, наклейку й т.п.) шолома, які важко ідентифікувати.

1.2.3. Не допускаються до використання шоломи, у яких є пошкодження структури (сколки, тріщини, відшарування покриттів і внутрішніх шарів, вм'ятин і т.д.), значні потертості і ушкодження внутрішніх захисних шарів (тканинних, пінопластових і т.д.), несправність елементів системи захисту голови й шиї типу HANS.

1.2.4. Використання обладнання HANS обов'язкове.

1.2.5. Використання обладнання HANS можливо тільки разом із сумісними з ним шоломами, зазначеними в Технічному аркуші ФІА № 29 та № 36. Водіям настійно рекомендовано використовувати шоломи із кріпленнями лямок, що встановлені виробником, як оригінальні. Такі шоломи можна упізнати по сріблястій етикетці ФІА з голограмою, проілюстрованою в Технічному аркуші ФІА № 29 - мал.1. Також настійно рекомендується використовувати омоологовані лямки, які можна упізнати по пришитих до них бирках ФІА 8858-2002.

1.2.6. На Чемпіонатах, Кубках України, у національних класах дозволяється використовувати захисні шоломи Стандартів ФІА термін дії яких закінчився + два роки.

1.3. Ремені безпеки

1.3.1. Обов'язкова наявність двох плечових лямок, однієї поясної лямки й двох лямок, що проходять між ногами. Ці лямки повинні бути надійно закріплені на автомобілі й повинні відповідати стандарту ФІА 8853/98 і вимогам статті 253-б Додатка «J» МСК ФІА.

1.3.2. Ремені повинні бути сумісні із системою HANS®.

1.3.3. На Чемпіонатах, Кубках України, у національних класах дозволяється використовувати ремені безпеки термін дії яких закінчився + два роки.

1.4. Вогнезахисні комбінезони

1.4.1. Захисні комбінезони, що допускаються ФІА, та відповідають діючому Стандарту - ФІА: 8856-2000.

1.4.2. Усі нашивки на комбінезоні можуть бути пришиті тільки із зовнішньої сторони комбінезона до зовнішнього шару. Пришивати їх до інших шарів або наскрізь заборонено. Нашивки й використовувана тканина повинні бути негорючими. А якщо ні, то це робить комбінезон непридатним до

використання в змаганнях, навіть якщо нашивки будуть вилучені, тому що при цьому порушується цілісність вогнезахисних шарів тканини комбінезона.

1.5. Інше екіпірування

- 1.5.1. Рукавички, підшоломники, білизна й взуття: повинні відповідати Стандарту ФІА 8856-2000. Крім того - водії одномісних спортивних автомобілів у змаганнях зі стартом з місця повинні носити рукавички, пофарбовані в яскравий колір, що мають контраст з основним кольором автомобіля, так, щоб у випадку складної ситуації на старті, вони могли привернути на себе увагу суддів старту.
- 1.5.2. Шкарпетки, довга нижня білизна та інша екіпіровка водіїв: повинні відповідати Стандарту ФІА 8856-2000

1.6. Вогнегасники

- 1.6.1. Всі автомобілі повинні бути оснащені системою пожежогасіння, яка повинна розряджатися в кокпіт та у відсік двигуна. Системи пожежогасіння повинні відповідати міжнародним вимогам ФІА.
- 1.6.2. Мінімальна ємність системи пожежогасіння 4 кг.
- 1.6.3. Балони вогнегасників на видному місці повинні мати ідентифікаційну табличку, де повинні бути зазначені:
 - а) вага реагенту гасіння;
 - б) загальна вага в зарядженому стані;
 - в) дата останньої або чергової перевірки (не повинна бути більше 2-х років).
- 1.6.4. Будь-яка система, що має своє власне джерело енергії дозволена, якщо вона забезпечує можливість роботи всіх систем пожежогасіння при виході з ладу основних електричних ланцюгів автомобіля. Водій повинен мати можливість включити вручну всі системи пожежогасіння, сидячи в нормальному положенні, з пристебнутими ременями безпеки та кермом, що перебуває на своєму місці. Крім того, засіб включення зовні повинен бути з'єднаний з головним вимикачем електроустаткування. Він повинен бути позначений червоною буквою «Е» всередині білого кола 100 мм діаметром з червоною окантовкою.
- 1.6.5. Система повинна працювати в будь-якому положенні, навіть якщо автомобіль перевернути.
- 1.6.6. Сопла системи пожежогасіння повинні відповідати вмісту й встановлюватися так, щоб не бути безпосередньо спрямованими на водія.

1.7. Головний вимикач

- 1.7.1. Водій, що сидить у нормальному положенні з пристебнутими ременями безпеки й кермовим колесом, що перебуває на своєму місці, повинен мати можливість розірвати всі електричні ланцюги запалювання, паливних насосів і заднього ліхтаря за допомогою безіскрового електричного вимикача. Цей вимикач повинен бути розташований на панелі приладів та повинен мати добре помітне маркування у вигляді червоної іскри в блакитному трикутнику з білою окантовкою.
 - 1.7.2. Необхідна також наявність зовнішнього вимикача з горизонтальною рукояткою, яким можна управляти на відстані за допомогою гака. Рукоятка повинна являти собою кільце, що діє в горизонтальній площині. Місце розташування рукоятки зовнішнього привода головного вимикача електроустаткування – біля підставки головної дуги безпеки із правої сторони по ходу автомобіля. Це місце повинне бути позначене червоною блискавкою в синьому рівносторонньому трикутнику з білою окантовкою (довжина сторони 70 мм).
- 1.8. Всі автомобілі повинні мати, принаймні, два дзеркала, закріплених таким чином, щоб водій мав огляд назад і по обидва боки автомобіля.

1.9. Задній ліхтар

- 1.9.1. Всі автомобілі повинні бути оснащені червоним ліхтарем, який перебуває в працездатному стані протягом усього змагання (здатним працювати в постійному режимі), та відповідає наступним вимогам:
- а) Спрямований назад під кутом 90 градусів до поздовжньої осі автомобіля.
 - б) Добре помітний позаду.
 - в) Може включатися водієм, що сидить у нормальному положенні в автомобілі.
 - г) Потужність лампи не менш 21 Вт;
 - д) Мінімальна площа поверхні висвітлення 50 см.кв.
 - е) Світлова поверхня (відбивач) розташована не далі, чим в 100 мм від поздовжньої площини автомобіля, і не менш чим в 400 мм від землі. Всі виміри проводяться від центру поверхні лінзи;
 - ж) Дозволяється застосування ліхтарів, де замість лампи накаливання використовуються світлодіоди червоних кольорів, у кількості, не менш 50 шт. В іншому, ліхтар повинен відповідати всім перерахованим вище вимогам.

1.10. Підголівник

- 1.10.1. Всі автомобілі повинні бути обладнані підголівником, конструкція якого повинна забезпечувати не більше 50 мм переміщення назад при застосуванні до нього сили в 85 кг у напрямку, протилежному руху автомобіля. Мінімальна поверхня підголівника 80 см.кв., повинна бути безперервною, без виступаючих частин. Підголівник повинен бути розташований таким чином, щоб бути першою точкою контакту шолома водія (що сидить у нормальному положенні) у випадку зіткнення, яке викликає відхилення його голови назад або вбік.

2. СТРУКТУРИ БЕЗПЕКИ

- 2.1. Комітет кільцевих гонок за рішенням Технічного Делегата ККГ ФАУ зберігає за собою право признати чи відхилити транспортний засіб для допуску в змагання.
- 2.2. Основне призначення структури безпеки складається в захисті водія. Це призначення є пріоритетним при розробці конструкції.
- 2.3. Всі автомобілі повинні мати не менш двох структур безпеки при перекиданні.
- 2.4. Перша структура повинна перебувати перед кермовим колесом, не більш ніж в 250 мм перед ним, і мати висоту не нижче рівня верхнього краю ободу кермового колеса. Друга структура повинна перебувати не менш чим в 500 мм за першою і мати таку висоту, щоб пряма, проведена від вершини першої структури до вершини другої, проходила в 50 мм над шоломом водія, що сидить у шоломі в нормальному положенні з пристебнутими ременями безпеки. Мінімальна висота другої структури безпеки, обмірювана вертикально від підставки шасі, повинна становити 900 мм. В конструкції другої структури безпеки повинен бути передбачений відкритий і ясно видимий простір розміром мінімум 60 x 30 мм, що дозволяє протягнути крізь нього стропа для підйому автомобіля. Форма структур безпеки довільна за умови відповідності вищевказаним положенням.
- 2.5. Дуги структур безпеки повинні виготовлятися з безшовних труб холодної розтяжки круглого перетину, зроблених зі сталі з тимчасовим опором на розрив не менш 45 кгс/мм.. Мінімальний діаметр труби, використовуваної в конструкції задньої дуги – 25 мм, мінімальна товщина стінки – 2 мм.
- 2.6. В кожному разі виготовлення дуги безпеки з титанових сплавів заборонено.
- 2.7. Капсула безпеки:
- 2.7.1. Капсула безпеки повинна починатися, як мінімум, від площини перпендикулярної осі автомобіля, що проходить через задню стінку бензобака, і доходити до площини перпендикулярної осі автомобіля й вилученої вперед по ходу, як мінімум, на 80 мм від подошов ніг водія, що

спочивають на педалях, але не натискають на них. Капсула безпеки повинна мати проріз для водія. Структури безпеки, повинні бути частинами капсули безпеки або жорстко з'єднуватися з ним.

3. ДВИГУНИ

- 3.1.** Об'єм двигуна до 1600 куб.см.
- 3.2.** Двигуни зі зворотно-поступальним рухом поршня.
- 3.3.** Число циліндрів – 4.
- 3.4.** Число клапанів – 2 на циліндр.
- 3.5.** Заслінка – максимальний діаметр 45 мм (кругла або золотникового типу).
- 3.6.** Двигуни двотактні, Ванкеля, дизельні й турбовані – заборонені.
- 3.7.** Система впуску - допускається одна форсунка на один циліндр.
- 3.8.** Дозволяється застосовувати в класі Е-8 двигуни з об'ємом 2000 куб.см. (Ф-3 Лайт) 16 клапанів з рестриктором на дросельну заслінку – 24 мм. Рестриктор опломбовується Технічним Комісаром.
- 3.9.** Дозволяється застосовувати в класі Е-8 двигуни з об'ємом 1600 куб.см. 16 клапанів з рестриктором на дросельну заслінку – 26 мм, рестриктор опломбовується Технічним Комісаром.
- 3.10.** Дозволяється максимальний об'єм двигуна до 1620 куб.см.