

**ДОДАТОК 3.**  
**ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО АВТОМОБІЛІВ, ЩО ПРИЙМАЮТЬ УЧАСТЬ В**  
**ЧЕМПІОНАТІ УКРАЇНИ З ГІРСЬКИХ ГОНОК 2019 РОКУ**

1. До участі у Чемпіонаті України з гірських гонок 2019 року допускаються легкові автомобілі із закритим кузовом, що мають Технічний паспорт спеціального механічного транспортного засобу для автомобільного спорту, виданого FAU, FIA, або НАФ (ASN) іншої країни реєстрації даного автомобіля.

Автомобілі з кузовом типу «Універсал» і «Пікап» до змагань не допускаються.

Автомобілі можуть приймати участь у змаганні в абсолютному заліку, в залікових групах та входити до заліку команд.

Автомобілі, що відповідають вимогам залікової групи «А5», в абсолютному заліку участі не приймають.

2. Ідентифікація основних параметрів автомобілів здійснюється на підставі міжнародних вимог FIA 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 омологаційній формі відсутні, може бути проведена по каталогам запчастин або конструкторської документації заводу-виробника, або шляхом порівняння з відповідним еталонним виробом, незалежно придбанним через роздрібну торгову мережу. Відповідальність за надання омологаційної форми (карти омологації), сертифікаційної форми та конструкторської документації покладається на Представника/Водія.

3. Автомобіль, конструкція якого вважатиметься (виглядає) небезпечною, може бути не допущеним до змагання.

Агрегати автомобіля повинні зберігати свою первісну функціональність.

4. Мінімальна вага спорядженого спортивного автомобіля (без водія) при зважуванні в будь-який момент змагань, в тому числі в момент перетину автомобілем фінішної лінії останнього залікового підйому на змаганні, повинна відповідати наступній таблиці згідно п.4 ст.255 Додатку J МСК FIA, а саме:

<b>Об'єм двигуна</b>	<b>Мінімальна вага</b>
до 1000 см <sup>3</sup>	670 кг
від 1000 см <sup>3</sup> до 1400 см <sup>3</sup>	760 кг
від 1400 см <sup>3</sup> до 1600 см <sup>3</sup>	850 кг
від 1600 см <sup>3</sup> до 2000 см <sup>3</sup>	930 кг
від 2000 см <sup>3</sup> до 2500 см <sup>3</sup>	1030 кг
від 2500 см <sup>3</sup> до 3000 см <sup>3</sup>	1110 кг
від 3000 см <sup>3</sup> до 3500 см <sup>3</sup>	1200 кг
від 3500 см <sup>3</sup> до 4000 см <sup>3</sup>	1280 кг
від 4000 см <sup>3</sup> до 4500 см <sup>3</sup>	1370 кг

Жодний вид баласту не дозволений для автомобілів, підготовлених згідно вимог групи «N».

5. У разі наявності наддуву Еквівалентний робочий об'єм двигуна для допуску в залікову групу згідно ст. 252 додатку J МСК FIA розраховується наступним чином відповідно до номінального об'єму двигуна (номінального об'єму циліндрів):

- для бензинового двигуна обладнаного системою наддуву враховується з коефіцієнтом 1,7;

- для дизельного двигуна обладнаного системою наддуву враховується з

коефіцієнтом 1,5.

Дозволяється максимальний ремонт циліндрів до +0,5 мм для всіх залікових груп автомобілів.

6. Всі автомобілі повинні відповідати вимогам ст.253 Додатку J МСК FIA.

Всі автомобілі повинні бути обладнані каркасами безпеки відповідно вимогам ст.253 Додатку J МСК FIA та враховуючи «ТИМЧАСОВЕ ПОЛОЖЕННЯ про облік та контроль відповідності каркасів безпеки, які виготовляються та встановлюються на спортивні автомобілі у відповідності до вимог ст.ст. 253, 279А, 283 Додатку «J» до МСК FIA та «Правил FIA щодо омологації каркасів безпеки» («FIA homologation regulations for safety cages»), затвердженого Комісією автомобільного спорту ФАУ Протокол від 28.04.2017 року.

7. Кожен автомобіль повинен бути укомплектований:

- знаком аварійної зупинки («червоної трикутник»);
- медичною аптечкою;
- стропорізом, який має бути (закріплений) в доступі руки водія, який знаходиться на своєму сидінні і застібнутий ремнями безпеки;
- на розсуд водія - запасним колесом, домкратом та балонним ключем (дозволяється використання хрестообразного ключа та його модифікацій), які мають бути міцно укріплені виключно в багажному відділенні;
- буксирним тросом довжиною від 4-х до 6-ти метрів;
- червоний знак «SOS» та зелений знак «OK» формату А4.

Кожен автомобіль повинен бути обладнаний головним вимикачем електроустаткування, який повинен розривати всі електричні мережі (акумулятор, генератор, освітлення (фари), звукові сигнали, запалювання, електронне управління і т.п.). Вимикання головного вимикача електроустаткування повинно призвести до зупинки двигуна (припинення роботи двигуна).

Обов'язкове обладнання автомобілів ручними вогнегасниками. Дозволяється застосування одного або двох вогнегасників із сумарною масою вогнегасної речовини не менш 4 кг. Дозволяється застосування вогнегасників омологованих FIA та/або порошкових закачаного типу (з манометром) ОП. Ручні вогнегасники на автомобілі повинні розміщуватись так, щоб вони були легкодоступні для водія.

**Величина прискорення, якої повинно протистояти (витримувати навантаження) кріплення вогнегасників в спортивному автомобілі, повинна бути щонайменше 25g.**

Кріплення вогнегасників повинне бути надійним і витримувати віброударні та інерційні навантаження, що виникають під час руху автомобіля, а також забезпечувати, якщо буде потреба, швидке знімання вогнегасників без застосування інструменту. Кріплення вогнегасників дозволяється виключно швидкокороз'ємними металевими кріпленнями (не менш двох) з металевими стрічками.

Дозволене застосування вогнегасників, з моменту виробництва або повторного огляду яких пройшло не більше двох 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.

Рекомендується застосування систем пожежогасіння відповідно до вимог ст.253 Додатку J МСК FIA.

8. Автомобіль повинен приводитися в дію водієм, який знаходиться на своєму місці, за допомогою стартера, який приводиться в дію електричним джерелом енергії або іншим джерелом енергії.

Автомобіль повинен бути оснащеним справною на момент початку змагання коробкою перемикання передач (КПП), яка має «задню» передачу. Водій повинен мати змогу керувати коробкою перемикання передач (КПП) при своєму звичному розміщенні на місці сидіння водія.

9. Використання рестрикторів (обмежувачів забору повітря в двигун) для всіх автомобілів, що допускаються до участі у змаганні, не обмежується (є вільним).

10. У разі обладнання моноприводного автомобіля хоча б одним з переліченого:  
- більш ніж двома дросельними заслінками в системі впуску при об'ємі двигуна більше 1400 куб.см;  
- у разі одночасного застосування 4-дросельної системи впуску та двигуна, що має більше 8-ми клапанів та обладнаний системою вприску;  
такі автомобілі допускаються до змагань за умови, що вони будуть заявлені в залікову групу вище ніж передбачено до їх робочого об'єму двигуна.

11. Кількість шин, що використовуються під час змагання, не обмежується.  
Застосування шин з шипами забороняється в період з 01 квітня по 30 жовтня включно.

12. Дозволяється видалення переднього пасажирського сидіння.

13. Обов'язкове застосування щонайменше чотириточкових ременів безпеки, що мають чинну омологацію FIA або строк не більше ніж п'ять років з дати закінчення омологації при умові відсутності видимих фізичних та/або хімічних пошкоджень.

14. На автомобілях всіх залікових груп в обов'язковому порядку з обох боків наносяться написи на крилах або на задніх бокових вікнах автомобілів: прізвище, ім'я водія, репродукція державного прапора України або державного прапора країни водія-іноземця. Висота шрифту для написів на крилах – щонайменше 40 мм, а для написів на вікнах – щонайбільше 100 мм. Написи повинні бути виконані державною мовою України або англійською мовою, але обов'язково однією з них.

Інші написи і реклама – згідно НСК FAU та схеми, передбаченої Додатком №2 Загального регламенту Чемпіонату України з гірських гонок 2019 року.

## 15. ЕКІПІРОВКА ВОДІЯ

Водії, що приймають участь у змаганнях, повинні носити захисний одяг та екіпіровку згідно з вимогами Додатку L МСК FIA, враховуючи Роз'яснення Коімісії Автомобільного Спорту Автомобільної Федерації України №01/17 від 16.02.2017 року «УСТАТКУВАННЯ І ВИМОГИ БЕЗПЕКИ»

Дозволяється використання захисного одягу та екіпіровки, що має омологацію CIK-FIA.

З 2019 року використання обладнання фронтального захисту голови FHR (systems HANS®, HANS® Adjustable, Hybrid®, Hybrid Pro®) в залікових групах «А5» і «А4» є обов'язковим.

Застосування водіями додаткового обладнання фронтального захисту голови FHR (systems HANS®, HANS® Adjustable, Hybrid®, Hybrid Pro®) в інших залікових групах рекомендовано.

Використання обладнання фронтального захисту голови FHR (systems HANS®, HANS® Adjustable, Hybrid®, Hybrid Pro®) здійснюється тільки разом із сумісними з ним шоломами та ременями безпеки.

**ТАБЛИЦЯ ІЄРАРХІЇ ЗАЛІКОВИХ ГРУП, В ЯКІ МОЖЕ БУТИ ЗАЯВЛЕНО АВТОМОБІЛЬ ВІДПОВІДНО ДО ГРУПИ, ТЕХНІЧНИМ ВИМОГАМ ЯКОЇ ВІН ВІДПОВІДАЄ**

ЗАЛІКОВА ГРУПА АВТОМОБІЛЬ ВІДПОВІДАЄ ГРУПІ	A5	A4	A3	A2	A1	A9K	IC	АБСО- ЛЮТ
A5	X	---	---	---	---	---	X УМОВА - АВТОМОБІЛЬ ВИРОБЛЕНО ДО 01.01.1994	---
A4	X	X	---	---	---	---	X УМОВА - АВТОМОБІЛЬ ВИРОБЛЕНО ДО 01.01.1994	X
A3	X	X	X	---	---	---	X УМОВА - АВТОМОБІЛЬ ВИРОБЛЕНО ДО 01.01.1994	X
A2	X	X	X	X	---	---	X УМОВА - АВТОМОБІЛЬ ВИРОБЛЕНО ДО 01.01.1994	X
A1	X	X	X	X	X	---	X УМОВА - АВТОМОБІЛЬ ВИРОБЛЕНО ДО 01.01.1994	X
A9K	X	X	X	X УМОВА - ВІДПОВІД НІСТЬ ОБ'ЄМУ ДВИГУНА	X УМОВА - ВІДПОВІД НІСТЬ ОБ'ЄМУ ДВИГУНА	X	X УМОВА - АВТОМОБІЛЬ ВИРОБЛЕНО ДО 01.01.1994	X
IC	X	X УМОВА - ВІДПОВІД НІСТЬ ОБ'ЄМУ ДВИГУНА	X УМОВА - ВІДПОВІД НІСТЬ ОБ'ЄМУ ДВИГУНА	X УМОВА - ВІДПОВІД НІСТЬ ОБ'ЄМУ ДВИГУНА	X УМОВА - ВІДПОВІД НІСТЬ ОБ'ЄМУ ДВИГУНА	X УМОВА - ВІДПОВІД НІСТЬ ОБ'ЄМУ ДВИГУНА	X	X

X - АВТОМОБІЛЬ МОЖЕ БУТИ ЗАЯВЛЕНО В ЗАЛІКОВУ ГРУПУ ВИЩУ ТІЄЇ, ТЕХНІЧНИМ ВИМОГАМ ДО ЯКОЇ ВІН ВІДПОВІДАЄ

**ДОДАТКОВІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ  
ДО АВТОМОБІЛІВ ЗАЛІКОВОЇ ГРУПИ «А9К» («КЛАСИКА»),  
ВИРОБНИЦТВА СРСР, РФ ТА УКРАЇНИ**

**Визначення**

Автомобілі «класичного» компонування (переднє розташування двигуна і привід на задню вісь), з робочим об'ємом двигуна не більше 1600 куб.см., виготовлених на території СРСР, України або РФ, які отримали схвалення як тип транспортного засобу для експлуатації на дорогах загального користування.

Допускаються автомобілі:

- ВАЗ-2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107 і їх модифікації;
- Москвич – 412, 2140, ІЖ – 412, 2125, 2715;
- ІЖ– 2126 і їх модифікації;
- ІЖ 2717, 27175;
- ЗАЗ 966, 968, 968А, 968М.

Дозволяється взаємна перестановка деталей, вузлів і агрегатів в межах одного модельного ряду (ВАЗ 2101-2107; Москвич (ІЖ), ЗАЗ).

**1. Загальні вимоги**

**1.1.** Автомобілі повинні відповідати вимогам ст.253 Додатка «J» МСК FIA і вимогам цієї статті.

**1.2. Межі дозволених змін**

Дозволяються тільки ті зміни оригінальних деталей, вузлів і агрегатів, а також установка або зняття устаткування і приладдя, які чітко регламентовані дійсними вимогами.

Будь-які зміни, які явно не обумовлені в даних вимогах, безумовно ЗАБОРОНЕНІ.

Жодні дозволені зміни конструкції автомобіля чи будь-якого його елемента не повинні призводити до змін, які не дозволені.

Будь-яка зношена або ушкоджена деталь може бути замінена тільки деталлю, яка ідентична тій що заміняють.

Будь-яке додавання матеріалу і деталей методом зварювання, напилення, склеювання та електролізу заборонено для деталей двигуна (крім внутрішньої поверхні циліндра) і трансмісії (крім вилок перемикачів передач). Ця вимога не розповсюджується на усунення тріщини на зовнішніх поверхнях корпусних деталей і кронштейнах кріплення агрегатів.

Гільзування блоку циліндрів дозволено.

**1.3. Мінімальний вага**

Вага автомобіля в будь-який момент змагання не може бути менше:

Робочий об'єм двигуна куб.см.	до 1300	1300-1600	2000
Мінімальна вага автомобіля, кг.	900	950	1050

Вказана мінімальна вага автомобіля, повністю готового до старту з урахуванням ваги водія, який знаходиться на борту в повній гоночній екіпіровці.

Дозволяється доповнювати масу автомобіля до мінімальної дозволеної баластом, за умови, що він буде виконаний у вигляді монолітних блоків, масою не більше 25 кг кожен, закріплених на підлозі кузова.

Кріплення кожного блоку має бути виконано не менше ніж двома болтами М8, і витримувати прискорення в 25g. Кожна точка кріплення до кузова автомобіля повинна бути посилена сталеву пластину завтовшки не менше 2мм і площею не менше 16

кв.см, привареною або приклепаною з боку зворотної сторони, до якої кріпиться баласт. Повинна бути передбачена можливість опломбування баласту.

#### **1.4. Дорожній просвіт**

Жодна деталь автомобіля, що стоїть на колесах (крім еластичних брызковиків) не повинна торкатися поверхні дороги, навіть якщо спущені обидві шини з однієї сторони автомобіля.

#### **1.5. Двигун**

На автомобілях ІЖ-2126 та їхніх модифікаціях дозволяється застосування двигунів УЗАМ або ВАЗ 2106 з робочим об'ємом до 1600 куб.см.

##### **1.5.1. Блок циліндрів. Головка блоку**

Дозволяється розточування циліндрів. Однак діаметр циліндра і робочий об'єм двигуна не повинні перевищити граничних величин, вказаних в Таблиці №1.

Дозволяється зменшення висоти блоку циліндрів за рахунок видалення матеріалу з верхньої площини (роз'єму з головкою циліндрів).

Поршні, поршневі кільця і пальці вільні.

Дозволяється застосування будь-якого сталевого маховика або доробка оригінального.

##### **1.5.2. Система живлення — карбюраторна.**

Система вприскування заборонена.

Повітряний фільтр і його корпус — вільні.

Повітряний фільтр разом з корпусом може бути видалений, переміщений в межах моторного відсіку або замінений іншим.

Патрубки між корпусом повітряного фільтру, атмосферою, і карбюратором — вільні, однак забір повітря не може здійснюватися з кабіни. Дозволяється повне або часткове видалення системи підігріву повітря.

Привід дросельної заслінки може бути замінений і/або змінений, проте він може бути тільки механічним, з прямим зв'язком з педаллю і повинен бути оснащений ефективно діючою і надійно закріпленою зворотною пружиною.

Оригінальний принцип системи живлення двигуна повинен бути збережений.

Елементи системи живлення, що регулюють кількість палива, що надходять у двигун, можуть бути замінені, за умови, що це не робить ніякого впливу на кількість повітря, що поступає (діаметр повітряної заслінки повинен бути збережений).

##### **Карбюратор**

Дозволяється встановлення будь-якої марки карбюратора даного модельного ряду автомобілів. Діаметри дифузоров і змішувальних камер карбюратора повинні відповідати Таблиці № 2 з точністю до  $\pm 0,1$  мм.

Дозволяється заміна деталей карбюратора за умови їх взаємозамінності.

Дозволяється зняття повітряної заслінки, системи та їх приводів.

Дозволяється зміна орієнтації карбюратора при збереженні його місця розташування.

Для цього дозволяється застосування проставок. Така проставка не повинна мати ніяких отворів, що сполучають атмосферу з задросельним простором (все повітря, необхідне для живлення двигуна, має проходити виключно через карбюратор).

Дозволяється відключати систему підігріву змішувальних камер карбюратора. Дозволяється застосування противідтливних насадок на паливні жиклери.

##### **Впускний і випускний колектор**

Впускний і випускний колектори замінювати не дозволяється. Для двигунів МеМЗ дозволяється доробка впускного колектора, в тому числі і з додаванням матеріалу, для установки карбюратора ДААЗ.

Розміри каналів колекторів, а також каналів в головці блоку в місцях їх роз'єму повинні залишатися такими, якими передбачені заводом-виробником, тобто на глибині від 0 до 20мм від площини роз'єму, діаметр каналів хоча б в одному місці не повинен

перевищувати номінальний плюс 4%.

### **1.5.3. Система газорозподілу**

Розподільні вали, їх привід і привід клапанів не обмежуються, однак місце розташування валів, їх число і тип їх приводу (ланцюговий, ремінний) повинні залишатися такими, якими передбачені заводом-виробником. Деталі, що відносяться до приводу механізму газорозподілення, в тому числі натягувач і заспокоювач ланцюга, не обмежуються. Дозволяється встановлення лючків, призначених для регулювання фаз.

Дозволяється встановлення регульованого шківів розподільного валу.

Матеріал клапанів, клапанних напрямних і сідел — вільний. Проте розміри клапанів повинні відповідати вказаним в Таблиці № 3.

Клапанні пружини не обмежуються. Дозволяється встановлення під пружини додаткових шайб.

### **1.5.4. Система запалювання.**

Котушка(и) запалювання, конденсатор, розподільник, переривник, високовольтні дроти і свічки запалювання вільні.

Дозволяється встановлення електронної системи запалювання, в т.ч. без механічного переривника.

У межах моторного відсіку дозволяється зміни місця розташування елементів системи запалювання, а також установка дублюючих їх елементів. Встановлення будь-яких елементів системи запалювання в просторі призначених для екіпажу заборонено.

Дозволяється застосування брудозахисних чохла для котушки і високовольтних проводів.

### **1.5.5. Система змащення**

Масляний піддон може бути змінений або замінений за умови, що новий піддон не буде виготовлений з титану, магнію або сплавів на їх основі.

Дозволяється змінювати, в тому числі і з додаванням матеріалу, але не замінювати приймач масляного насоса.

Передавальні відношення і внутрішні деталі масляного насоса не обмежуються, за умови, що він розміщений в оригінальному корпусі. Тиск масла може бути збільшено. Продуктивність масляного насоса може бути збільшена.

Кількість масляних насосів (секцій) не може бути змінено.

Дозволяється змінювати систему зливу масла з-під кришки клапанного механізму, за умови, що злив масла в піддон відбувається виключно самопливом. У разі застосування для цієї мети гнучких шлангів, вони повинні бути виконані з мастилостійких матеріалів і мати надійне кріплення.

Масляні фільтри і радіатори не обмежуються (тип, кількість, місткість).

Дозволяється знімати, разом з відповідними до них магістралями, змінювати, в тому числі з додаванням матеріалу, встановлені оригінальні масляні радіатори.

Дозволяється встановлювати додаткові масляні радіатори, навіть якщо їх установка на оригінальному автомобілі не передбачена.

### **1.5.6. Система охолодження**

Дозволяється змінювати, замінювати, переносити або знімати вентилятор, його дифузор і насос системи охолодження, а також застосовувати будь-які радіатори і розширювальні бачки за умови збереження їх штатного розміщення.

Дозволяється зняття або встановлення жалюзі та їх приводу. Термостат вільний.

### **1.5.7. Система випуску**

Система випуску і її деталі, розташовані після випускного колектора не обмежуються.

Ніякі частини шасі або кузова не можуть бути елементами системи випуску.

Система випуску не може проходити через кабінку.

Зріз вихлопної труби може бути спрямований назад або убік. Центр торцевого отвори вихлопної труби повинен розташовуватися максимум на 450мм і мінімум в 100

мм від поверхні, на якій розташований автомобіль. Зріз вихлопної труби не повинен виступати за периметр автомобіля при огляді зверху, при цьому він повинен знаходитися не більше ніж у 150мм всередині цього периметра і позаду вертикальної площини через центр колісної бази автомобіля.

У разі бічного розташування вихлопного отвору, дозволена доробка порогу кузова в місці виходу вихлопної труби.

#### **1.5.8. Приводні шківів, ремені і ланцюга для допоміжних агрегатів**

Матеріал, тип і розміри шківів і пасів для приводу допоміжних агрегатів, розташованих зовні двигуна — вільні. Схема розташування, а також кількість ременів не обмежені.

#### **1.5.9. Розташування силового агрегату і його опори**

Положення двигуна в моторному відсіку — вільне.

Опори двигуна — вільні, при збереженні їх кількості.

Кронштейни опор можуть бути приварені до двигуна або до кузова, їх розташування вільно.

#### **1.5.10. Колінчастий вал і шатуни**

Забороняється додаткова обробка для колінчастого валу і шатунів. Для цих деталей допускається тільки їх балансування і підгонка по вазі зі зняттям метала тільки в місцях, спеціально для цього передбачені заводом-виробником.

### **1.6 Трансмсія**

#### **1.6.1. Зчеплення.**

Зчеплення вільно, за умови збереження типу (фрикційне, сухе), кількості дисків і принципу дії приводу.

#### **1.6.2. Коробка передач**

Вилки перемикання передач можуть бути посилені, в тому числі і з додаванням матеріалу.

Конструкція приводу перемикання передач від важеля до КП не обмежується, але оригінальне розташування важеля перемикання передач (підлогове) і схема перемикання повинні бути збережені.

#### **1.6.3. Головна передача, диференціал, карданні вали і півосі**

Дозволяється застосування тільки головних передач, з передавальними відношеннями (будь-яка серійного виробництва з модельного ряду даного автомобіля), відповідними Таблиці №4.

Дозволяється встановлювати будь механічний диференціал.

Будь-яка конструкція блокування диференціала повинна допускати кінематичне незалежне обертання коліс. Забороняється заклинювання або зварювання диференціалу або деталей заднього моста (жорстке блокування заборонена).

Дозволяється заміна болтів кріплення редуктора заднього моста шпильками такого ж або більшого діаметру.

Роз'яснення: Віскомуфта не є механічною системою.

Дозволяється мінімально необхідна для розміщення блокування диференціала або шестерень головної передачі обробка внутрішньої поверхні картера.

Оригінальний принцип мастила головної передачі повинен бути збережений.

Дозволяється посилення балки заднього мосту додаванням матеріалу.

#### **1.6.4. Півосі, карданні вали, шарніри**

Карданні вали, шарніри і півосі — вільні.

### **1.7. Гальмівна система**

**1.7.1.** За винятком змін, дозволених цією статтею, гальмівна система повинна бути оригінальною.

Дозволяється застосування головним і робочих гальмівних циліндрів, барабанів, дисків і супортів від будь-якої моделі даного модельного ряду.

Гальмівні накладки вільні, так само як і спосіб їх кріплення (клепка, приклеювання



і т.д.) за умови, що фрикційна поверхня гальм не збільшується.

Дозволяється видалення регулятора гальм, тяг і кронштейнів кріплення.

#### **1.7.2. Ручне (стоянкове) гальмо.**

Дозволяється переносити всередину салону троси керування стоянковим гальмом.

Механічний ручний гальмо може бути замінено гідравлічною системою омоложеною гідно вимог групи «N» (відповідно ст. 254 Додатку J), але в цьому випадку обов'язкова: діагональна гальмова система (X-подібна схема), або оригінальна гальмова система.

#### **1.8. Підвіска**

Тип підвіски оригінального автомобіля має бути збережений.

Дозволяється встановлення шарнірних з'єднань іншого типу і матеріалу з доопрацюванням сполучених деталей.

Осі нижніх і верхніх важелів передньої підвіски — вільні.

Дозволяється встановлення обмежувачів ходу підвіски.

Дозволяється встановлення додаткових тяг і механізму «Уатта» в залежній задньої підвіски.

Дозволяється посилення, в тому числі і з додаванням матеріалу, будь-яких деталей підвіски за умови ідентифікації їх оригінального походження.

Дозволяється доробка деталей підвіски, балки передньої підвіски для зміни кутів установки коліс за умови впізнаваності їх оригінального походження.

Тип основного пружного елемента (пружини, ресори) повинен бути збережений.

Гвинтові (Пружини): довжина вільна, так само як і число витків, діаметра прутка, тип пружини (прогресивна чи ні), зовнішній діаметр і форма її опор. Одна пружина може бути замінена двома або більше пружинами, встановленими концентрично або вертикально послідовно. Опори пружин можуть бути змінені, в тому числі з додаванням матеріалу. Дозволяється застосування регульованих опор.

Листові (Ресори): довжина, ширина, товщина, матеріал і вертикальне викривлення — довільні. Кількість листів — вільно.

Дозволяється встановлення будь-яких амортизаторів, за умови збереження їх типу (телескопічний) і принципу дії (гідравлічний).

Роз'яснення: Газонаповнені амортизатори за принципом дії повинні розглядатись як гідравлічні.

Кількість амортизаторів обмежена двома на колесо.

Дозволяється посилення місць кріплення амортизаторів, в тому числі і з додаванням матеріалу.

Дозволяється знімати основні амортизатори з деталями їх кріплення.

Дозволяється встановлення додаткових амортизаторів з відповідними деталями їх кріплення. Дозволяються мінімально необхідні зміни кузова і деталей підвіски для установки додаткових амортизаторів.

Дозволяється зміна, зняття і додавання стабілізаторів поперечної стійкості.

#### **1.9. Рульове керування**

Протиугінний пристрій має бути видалений.

Передавальне відношення рульового механізму може бути змінено за умови збереження оригінального картера рульового механізму. Дозволяється доробка поворотних важелів, маятникового важеля і тяг рульової трапеції з метою зміни передавального відношення рульового приводу.

Дозволяється застосування сталевих корпусу маятникового важеля при умові збереження оригінальних точок кріплення.

Рульове колесо — вільне.

**1.10. Колеса і шини**

Шини повинні відповідати умовам експлуатації автомобіля по максимальному навантаженню і швидкості руху. Використання шин сільськогосподарського призначення заборонено.

Посадочний діаметр шин — 13-15 дюймів

Забороняється застосування шин, що мають відшарування протектора й ушкодження каркаса. Залишкова глибина протектора повинна бути не менше 2мм.

Дозволяється зміна малюнка протектора шин шляхом нарізки. При цьому оголення або пошкодження корду неприпустимо.

Дозволяється заміна болтів кріплення колеса шпильками з гайками, за умови, що кількість точок кріплення і діаметр різьби не будуть зменшені.

Дозволяється застосування проставок, прикріплених до колісним диском або до маточини (фланців піввісь), зварюванням або як мінімум, двома болтами М8. При цьому проставки повинні мати наскрізні отвори для проходження болтів (шпильок) кріплення колеса.

При будь-яких умовах шпильки і гайки не повинні виступати за вертикальну площину, що проходить по зовнішньому краю диска колеса.

Заборонена установка на дисках коліс з яких-небудь аеродинамічних пристроїв.

**1.11. Електроустаткування**

Номінальна напруга в мережі електрообладнання має бути збережено.

Кількість акумуляторів, передбачених заводом-виробником, має бути збережено.

Марка і ємність акумулятора вільні, так само як і приєднуються його кабелі.

Акумулятор повинен бути надійно закріплений, а його клеми закріті суцільною діелектричною кошкою.

Розташування акумулятора вільне, проте, якщо він перенесений в кабінку, то може розташовуватися тільки позаду передніх сидінь.

Акумулятор повинен бути надійно закріплений.

Марка і потужність генератора не обмежуються, також як і кронштейни його кріплення, і шківи привода. Допускається відключення або зняття генератора.

Марка і тип стартера не обмежується.

**1.12. Паливний бак і паливні магістралі**

Рекомендується установка безпечного паливного бака специфікацій FIA FT3-1999, FT3.5 чи FT5.

В іншому випадку, бак повинен бути виготовлений із сталі або алюмінієвого сплаву.

Бак повинен бути встановлений в безпечній зоні багажника — між арками задніх коліс поблизу або над балкою заднього моста. Кріплення бака на новому місці повинно здійснюватися не менше ніж двома сталевими стрічками, мінімальним розміром 20x1мм, кожна з яких повинна кріпитися до кузова болтами не менше ніж М8. Кузов у місцях кріплення стрічок має бути посилений сталевими накладками, товщиною не менше ніж 1,5 мм і площею не менше ніж 100 кв.см., приварених або приклепаних із зворотного боку статі. Оригінальний бак при цьому повинен бути видалений. Якщо у автомобілів з кузовом "седан" при цьому в підлозі багажного відділення утворюється отвір у кузові, то воно має бути повністю закрито металевим листом.

Максимальний об'єм бака не більше 40 л.

Для автомобілів ІЖ-2126, ВІС 2345 та їх модифікацій перенесення паливного бака не є обов'язковим.

У багажнику повинні бути передбачені отвори для стоку випадково пролитого палива, максимальної площею 78,5 кв.см (діаметром 100мм).

Багажник (або бак і заправна горловина) повинен бути відділений від салону перегородкою, непроникною для рідини і полум'я.

Дозволяється змінювати конструкцію та розташування заправної горловини і вентиляції бака. Для цього вирішуються мінімально необхідні доопрацювання кузова. Ні

за яких умов заправка горловина не повинна розташовуватися над акумулятором.

Конструкція паливного бака і деталей паливної системи повинна гарантувати відсутність витоків палива, в тому числі і при перекиданні автомобіля. Для цього система вентиляції бака повинна бути забезпечена клапаном, що спрацьовує під дією сили тяжіння при перекиданні автомобіля.

Дозволяється встановлення будь-яких паливних фільтрів, а також зміна їх числа і місця розташування за умови, що вони не встановлюються в салоні автомобіля.

### **1.13. Кузов**

#### **1.13.1. Зовнішній вигляд**

Зовнішній вигляд автомобіля не може бути змінений, якщо інше не обумовлене конкретним пунктом даної Статті.

У разі якщо установка деталей і вузлів, що підвищують безпеку (запобіжні дуги, роздільний привод гальм і т.д.), вимагатимуть зміни конструктивних елементів кузова, ці зміни дозволяються.

Дозволяється зміна (але не видалення) декоративної решітки радіатора, в т.ч. із заміною матеріалу.

Крила або елементи кузова, що продовжують або виконують їх роль, дозволяється розширювати як механічною обробкою, так і застосування дефлекторів (козирків) з будь-якого матеріалу. Розширення крила (дефлектор) повинно перекривати проріз колеса не менш ніж на 120°, причому для задніх коліс не менше 60° ззаду вертикальній площині, що проходить через центр маточин. Максимальні розміри продовження крил не повинні перевищувати 100мм по висоті і 50мм по ширині, таким чином, максимальна ширина автомобіля по крилах в зоні їх розширення не повинна перевищувати аналогічний розмір серійного автомобіля більш ніж на 100мм. Вимірювати максимальну ширину слід у вертикальній площині, що проходить через центр маточин коліс. Дозволяється різати існуюче крило під його розширенням (дефлектором). Однак будь-яка частина кузова, що відстоїть від краю відбортовки вихідного крила далі 150мм, не може бути змінена.

Допускається посилення місць встановлення домкрата, зміна їх розташування і числа.

Декоративні деталі коліс, ковпаки коліс автомобілів повинні бути зняті. Дозволяється знімати декоративні обідки фар, декоративні накладки бамперів.

Повинен бути хоча б один ефективно діючий очисник і омивач лобового скла.

Дозволяється знімати зовнішні молдинги, розташовані з боків кузова. Дозволяється також знімати накладки порогів дверей і декоративні кришки вентиляційних отворів кузова.

Дозволяється знімати бампери і їхні кронштейни. При будь-яких умовах кронштейни бамперів не повинні виступати за периметр автомобіля, видимий зверху.

Дозволяється посилення елементів кузова за умови, що використовуваний матеріал повторює форму вихідної деталі і знаходиться в контакті з нею по всій поверхні. При цьому утворення коробчатих або трубчастих порожнин неприпустимо.

Дозволяється додаткове проварювання заводських швів і стиків.

Дозволяється видалення кронштейнів кузова що не використовуються.

#### **1.13.2. Інтер'єр**

Невидимий ізоляційний матеріал може бути знятий. Оздоблювальні деталі пасажирського приміщення, дверних панелей і т.д. можуть бути полегшені або зняті. Дозволяється змінювати підлокітники передніх дверей і додаткові ручки над дверима, а також знімати їх. Допускається зняття ящика рукавички, килимків підлоги, консолі панелі приладів, декоративних панелей в багажнику автомобіля. Дозволяється знімати задню полицю, протисонячні козирки і / або оббивку стелі салону разом з деталями кріплення. Дозволяється встановлювати змінений щиток приладів.

Всі замки дверей і їх приводи повинні бути збережені і повинні бути в робочому стані.

#### 1.14. Вікна

Дозволена заміна всіх вікон, крім лобового скла, на полікарбонат (прозорий пластик, що не утворює гострих кромek при його руйнуванні) товщиною не менше 3,8 мм.

При заміні бічних вікон на полікарбонат дозволяється демонтаж склопідйомників, системи вентиляції та опалення.

Склопідйомник водійських дверей повинен знаходитися в робочому стані, якщо скло не замінено на полікарбонат.

Склопідйомники решти дверей можуть бути видалені, але при цьому скла повинні бути зафіксовані в закритому положенні.

Дозволяється зняття пристроїв що обігрівають, за умови, що будуть забезпечені способи запобігання запотівання лобові і заднього скла.

Якщо скло, крім лобового, не замінено полікарбонатом, то вони повинні бути обклеєні зсередини прозорою (без якої-небудь тонування) запобіжною плівкою на негорючій основі максимальною товщиною 100 мкм для захисту від руйнування утворення осколків у разі аварії.

**Таблиця №1. Діаметр циліндра, хід поршня і робочий об'єм двигуна**

Марка, модель, модифікація двигуна	Максимальний діаметр циліндра, мм, +0,05		Хід поршн мм, ± 0,1	Максимальний робочий об'єм, куб.см.	
	Номинал	Максим-ний (останній ремонтний) розмір		При номінальному діаметрі циліндра	При розточці до останнього ремонтного розміру
ВАЗ 2101	76	76,8	66	1198	1223
ВАЗ 21011; 2105	79	79,7	66	1295	1317
ВАЗ 2112	82	82,9	75,6	1597	1632,2
ВАЗ 2103	76	76,8	80	1452	1482,4
ВАЗ 2106; 2121	79	79,7	80	1568,5	1596,5
"Нива" - 1,7	82	82,9	80	1689,10	1726,3
"Нива" - 1,9	82	82,9	86	1815,7	1855,8
УМЗ-412; УЗАМ-331	82	83	70	1479	1515

**Таблиця №2. Максимальний діаметр перетинів карбюраторів, мм**

Марка, модель, модифікація двигуна	Карбюратор	Дифузори 1-й / 2-й	Змішувальні камери 1-а / 2-а
МеМЗ-968; 968М	К 125Б; К-127 К 133; К-133А	22	32
	ДААЗ-2101-20	23/23	32/32
ВАЗ 2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	ДААЗ-2101	23/23	32/32
	2103; 2106	23/24	32/32
	2105; 2107;	21/25	28/32
	2141	22/25	28/36
УМЗ-412; УЗАМ-3 31	К-126Н	21/23	28/32
	ДААЗ-2101-11	23/23	32/32
	ДААЗ-2140	22/25	28/32
	ДААЗ-21412	23/23	32/32

**Таблиця №3. Клапани**

Марка, модель, модифікація двигуна	Максимальний діаметр тарілки клапана, мм.		Діаметр стрижня клапана, мм, -0,1.	Довжина клапана, мм ± 1.	
	Впуск	Випуск		При номінальному діаметрі циліндра	При розточці до останнього ремонтного розміру
ВАЗ 2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	37,15	31,65	8	113	113,35
УМЗ-412; УЗАМ-331	38	34	8	117,2	112,7
УМЗ-412; УЗАМ-331	43	36	8	117,2	112,7

**Таблиця №4. Передавальні числа трансмісії**

Автомобіль	Передача					Головна
	I	II	III	IV	V	
ВАЗ 2101; 2105; 2106	3,75	2,3	1,49	1	-	3,9; 4,1; 4,3; 4,44
	3,24	1,98	1,29	1	-	
	3,67	2,1	1,36	1	-	
АЗЛК 2140; ИЖ-412; ИЖ-27151	3,49	2,04	1,33	1	-	3,89; 3,91; 4,22; 4,55; 4,62; 4,71; 5,14
ИЖ-2126	3,19	1,86	1,31	1	0,81	<b>3,91</b>

**Таблиця №5. Шатуни і колінчаті вали**

Марка, модель, модифікація двигуна	Шатун			Колінчастий вал	
	Діаметр нижнього отвору мм, +0,1	Діаметр верхнього отвору мм, +0,1	Міжцентрова відстань шатуна, мм, ± 0,5	Діаметр шатунної шийки, мм, -0,1	Діаметр корінний шийки, мм, -0,1
ВАЗ 2101; 21011; 2105; 2103; 2106; 2121	51,33	22	136	47,85	50,81

**Таблиця №6. Діаметри впускних і випускних каналів, мм**

Марка, модель, модифікація двигуна	Канал	Сідло клапана (внутрішній діаметр) +0,1	Головка блоку +4% -2%	Колектори +4% -2%
ВАЗ 2101; 21011; 2105; 2103; 2106;	впуск		29,5	29,5
	випуск		28,4	30
ВАЗ 2121	впуск		<b>31,5</b>	<b>29,5</b>
	випуск		<b>29,0</b>	<b>32</b>
ВАЗ 2121	впуск		<b>29,0</b>	<b>30</b>
	випуск		<b>30</b>	<b>30</b>
УМЗ-412; УЗАМ-331	впуск		34	34
	випуск		31	31

**ДОДАТКОВІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ  
ДО АВТОМОБІЛІВ ВАЗ-2108 (3, 4, 5),  
ЯКІ ДОПУСКАЮТЬСЯ ДЛЯ УЧАСТІ В ЗАЛІКОВІЙ ГРУПІ «А2»**

**АВТОМОБІЛІ, ЩО ДОПУСКАЮТЬСЯ:**

- 1.1. Передньопривідні легкові автомобілі масового виробництва АТ АВТОВАЗ - ВАЗ-2108 (3, 4, 5) з 16-клапанним двигуном 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 робитися на підставі наступних омологацій:
  - а ) автомобілі сімейства ВАЗ - 2108 – 2115 - омологація FIA A/N 5345.
- 1.4. Ідентифікація автомобілів сімейства в частині, відмінній від вказаної в базовій омології, 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 придбанного через роздрібу торгову мережу.
- 1.5. Дійсні тільки наступні омологаційні розширення: ET, VF, ER, дійсні для автомобілів, підготовлених по Групі «N» вимог Додатку J МСК FIA.
- 1.6. Ніякі інші омологаційні розширення для автомобілів V16 не мають сили, за винятком тих позицій, на які прямо вказано в тексті даних Вимог.
- 1.7. Усі автомобілі повинні бути підготовлені згідно вимог групи «А» вимог Додатку J МСК FIA.
- 1.8. Всі засоби безпеки та обладання безпеки автомобіля повинно відповідати вимогам Статті 253 Додатку J МСК FIA.

**ДОДАТОК 4.**  
**ВИМОГИ ДО ШИПОВАНИХ ШИН,**  
**ЗАСТОСУВАННЯ ЯКИХ ДОЗВОЛЕНО ПІД ЧАС ЗМАГАНЬ-ЕТАПІВ**  
**ЧЕМПІОНАТУ УКРАЇНИ З ГІРСЬКИХ ГОНОК**  
**У 2019 РОЦІ**

Використання шипованих шин дозволяється в період з 01 листопада по 31 березня включно.

Мінімально допустима висота рисунка протектора шин у зимовий сезон повинна бути не менша 3 мм.

**1. Терміни і визначення**

**Шип** - суцільне, циліндричне із плоским зрізом металеве тіло з робочою частиною, що вмонтована в шину з зовнішньої сторони. Фіксація шипа ні в яких випадках не може бути «наскрізною». У будь-якій точці шипа поперечний зріз повинен являти собою повне коло.

**Робоча частина** - суцільна твердосплавна вставка, циліндричної форми, із плоским зрізом, зафіксована яким-небудь способом у тіло шипа, що має тільки одну головку, яка не може бути заточена і не повинна мати форму трубки.

**Довжина шипа** - максимальна відстань між основою шипа і плоским зрізом твердосплавної вставки, обмірюване по осі шипа.

**Вага шипа** - середня вага випадково обраних шипів (не менш ніж 10 штук).

**Головка шипа (зносоотривкий елемент шипа)** - частина шипа, яка виходить за межі зношуємої поверхні шини, яка в перпендикулярному розрізі у будь-якій частині повинна являти собою повне коло, і не повинна мати форму трубки, навіть будучи зношеною.

**Виступання головки шипа (розмір В)** - відстань між зрізом твердосплавної вставки шипа і плоскою частиною поверхні протектора в радіусі 6 мм від осі шипа. При цьому прорізи протектора шириною менш 3 мм не враховуються.

**2. Вимоги до шипів**

**2.1. Вимоги до серійних шипів для легкових автомобілів:**

- висота робочої частини не більше 1 мм;
- вага шипа не більше 2,0 г;
- довжина шипа не більше 11 мм;
- кількість шипів не повинна перевищувати 12 штук на 10 погонних сантиметрів поверхні кочення колеса;
- максимальне виступання головки шипа – не більше 2,5 мм;
- дозволяється використовувати також серійні шини, що випускаються заводом-виробником та сертифіковані для дорожнього використання на легкових автомобілях із шипами іншої конструкції, встановленими виробником цих шин.

**2.2. Вимоги до шипів з висотою робочої частини 1,5 мм (1,2±0,3 мм) для легкових автомобілів:**

- вага шипа не більше 2,9 г;
- довжина шипа не більше 15 мм;
- кількість шипів не повинна перевищувати 12 штук на 10 погонних сантиметрів поверхні кочення колеса;
- максимальне виступання головки шипа (В) – не більше 3 мм;
- форма шипа і геометричні розміри вільні, крім указаних на Малюнку 1а і 1б).

2.3. Вимоги до шипів з висотою робочої частини 4,5 мм:

- вага шипа не більше 4,0 г;
- довжина шипа не більше 20 мм;
- кількість шипів не повинна перевищувати 20 штук на 10 погонних сантиметрів поверхні кочення колеса;
- максимальне виступання головки шипа (В) – не більше 8 мм;
- форма шипа і геометричні розміри вільні, крім указаних на Малюнку 2.

2.4. Вимоги до Сніжних шин з шипами для автомобільних змагань (Малюнок 3):

Шини «SNOW» (шини для снігу) не потребують омологації (крім списку WRC №1 та списку № 2): площа пазування має бути більше 25% (див. параграф А статті 2.3 «2018 FIA World Rally Championship Sporting Regulations»).

7" x 15" диски

Розміри шипів для зимових шин, встановлених на дисках 7"x15", повинні відповідати наступним вимогам:

- шипи повинні бути твердими, циліндричними та з плоским зрізом;
- поперечний сріз шипа повинен утворювати повне коло в кожній його точці;
- шип не повинен бути трубчастим у будь-якій його точці;
- тіло шипа має бути однорідним і за будь-яких обставин не повинно мати форму трубки або діру (отвір);
- максимальний діаметр фланця (основи) становить 9 міліметрів;
- мінімальний діаметр металевого сердечника всередині шипа становить 2,5 міліметра. Він повинен бути циліндричним, однорідним і з плоским зрізом;
- довжину шипа обмежено до 20 міліметрів;
- вагу шипа обмежено до 4 грамів;
- шипи повинні бути встановлені в шину ззовні;
- кількість шипів не повинна перевищувати 20 штук на будь-який дециметр кочення колеса;
- бути округлими.

8" x 18" диски

Розміри шипів для зимових шин, встановлених на диски 8"x18", повинні відповідати наступним вимогам:

- дозволяється використання тільки циліндричних одноконтактних шипів, встановлених через зовнішню сторону протектора. Ні в яких випадках вони не можуть пройти через протектор (не можуть бути встановлені «наскрізь»).

Вони обов'язково повинні відповідати наступному:

- максимальний діаметр фланця (основи) 6,5 мм, враховуючи допуск. Вага: 2 грама;
- головка шипа виступає за поверхню нової шини максимум на 2 мм;
- загальна висота шипа, враховуючи висоту головки шипа, - 15 мм. Максимальне допустиме відхилення 0,5 мм;
- рівномірна щільність покриття шипами по всій окружності колеса;
- кількість шипів не повинна перевищувати 10 штук на будь-який дециметр поверхні кочення колеса, крім центральної смуги колеса 47 мм, яка повинна залишатися вільною;
- ручні (вкручувані для самостійної установки) або механічні знімні шипи заборонено.



### **3. Метод перевірки шипів**

**3.1.** Підрахунок числа шипів ведеться на тридцятисантиметровій ділянці по поверхні шини, не деформованій під впливом ваги автомобіля.

Якщо кількість шипів перевищує 60 штук на 30 см довжини колеса для шипів з висотою робочої частини 4,5 мм або 36 штук на 30 см довжини колеса для шипів з висотою робочої частини до 1,5 мм, нове вимірювання проводиться на наступній тридцятисантиметровій ділянці за допомогою шаблону, при цьому загальна кількість шипів на обидва шаблонних ділянках повинна бути максимально 120 штук для шипів з висотою робочої частини 4,5 мм та 72 штуки для шипів з висотою робочої частини до 1,5 мм.

**3.2.** При необхідності проводиться вимір висоти робочої частини і розмірів головки шипа. Необхідна кількість шипів може бути витягнута із шин для перевірки всіх параметрів, але тільки після закінчення змагання або заїздів. До кінця змагання або заїзду шини повинні бути промаркіровані.

**3.3.** Виступання головки шипа може бути перевірено на шині в будь-який момент змагання.

### **4. Обмеження по використанню шин**

**4.1.** Комплектні колеса однієї осі автомобіля повинні бути однакові. У тому числі, це стосується типу шипів, типу шипування і малюнка протектора.

**4.2.** Спосіб фіксації шипів у шині не обмежується, однак, шип не може переміщатися в посадковому отворі, тобто фіксація повинна бути жорсткою.

**4.3.** Забороняється установлювати будь-які тіла у посадковий отвір шипа. Шина повинна бути безпечна, тобто не повинна мати видимих ушкоджень, які можуть заподіяти шкоду третім особам, або їх майну.

**4.4.** Ошиповка шини повинна бути рівномірною по всій окружності колеса. Це означає, що мінімальне число шипів, що припадає на 10 погонних сантиметрів довжини окружності колеса, не може становити менше 50% від максимального числа шипів на 10 погонних сантиметрів на даній шині.

В ошипованих шинах, які втратили понад 50% шипів, шипи, що залишилися, видаляються, а шини в разі потреби експлуатуються без шипів за призначенням як зимові шини.

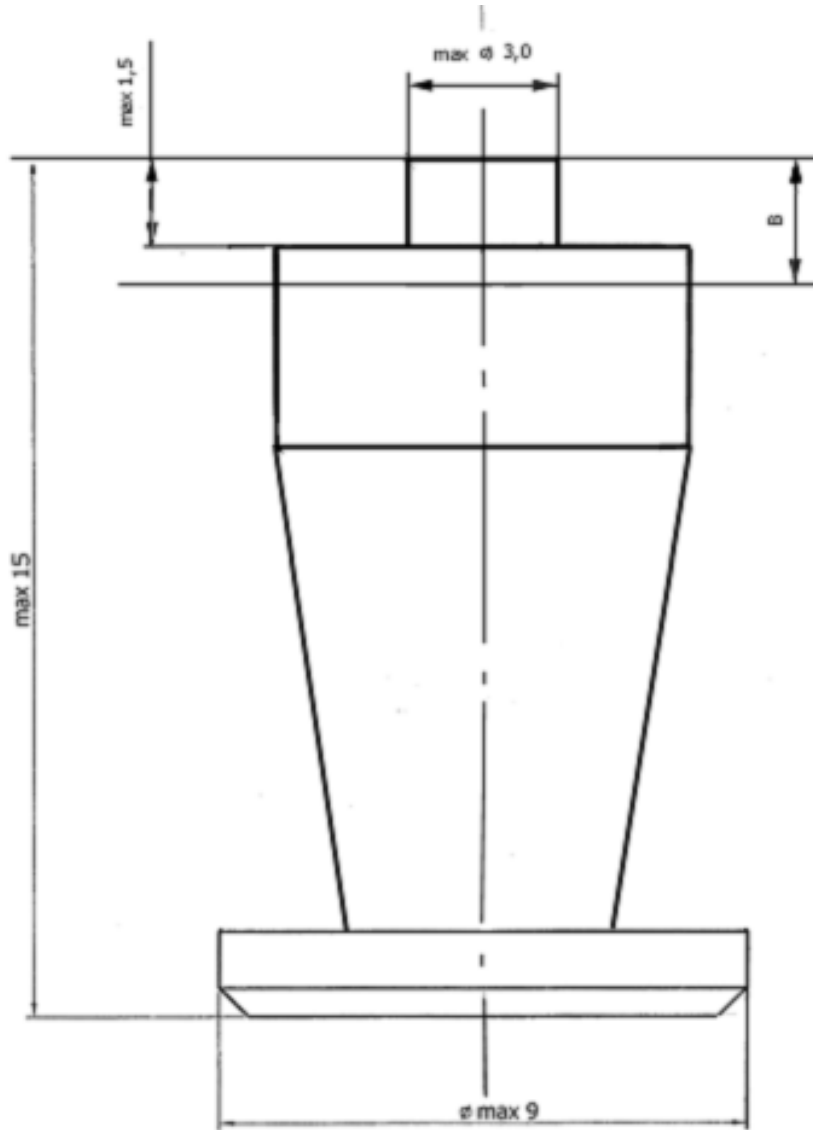
**4.5.** Вісь шипа, зафіксованого в шині, повинна бути перпендикулярна поверхні протектора в місці установки шипа (відхилення від перпендикулярності не більше 15 градусів).

**4.6.** Шипи мають бути встановлені в шину за заводською технологією ошиповки, зокрема, шип має бути встановлений в місці, передбаченому для цього заводом-виробником даної шини.

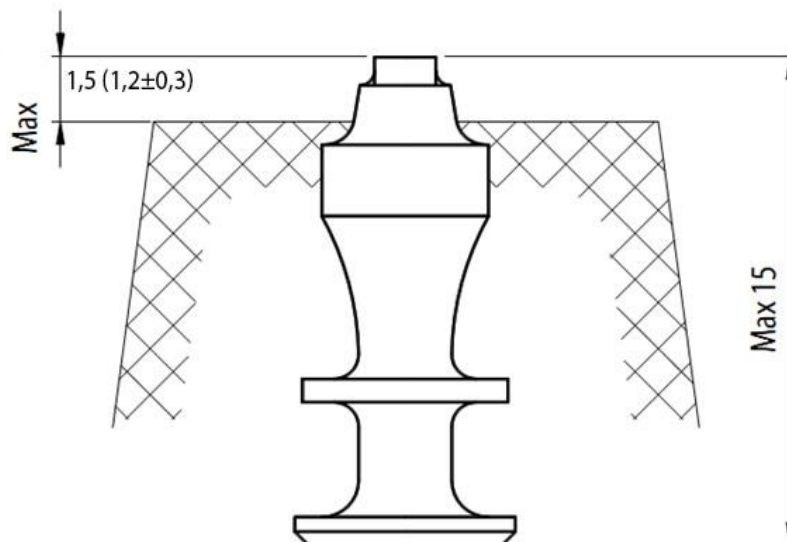
**4.7.** Використання вкручених для самостійної ручної установки або механічних знімних шипів заборонено.

**4.8.** Забороняється на серійних або спеціально підготовлених для автомобільного спорту легкових автомобілях використання шипів, що передбачені для використання на шинах для вантажних транспортних засобів, крім випадків, якщо такі шипи відповідають викладених у розділі 2 даного Додатку вимогам.

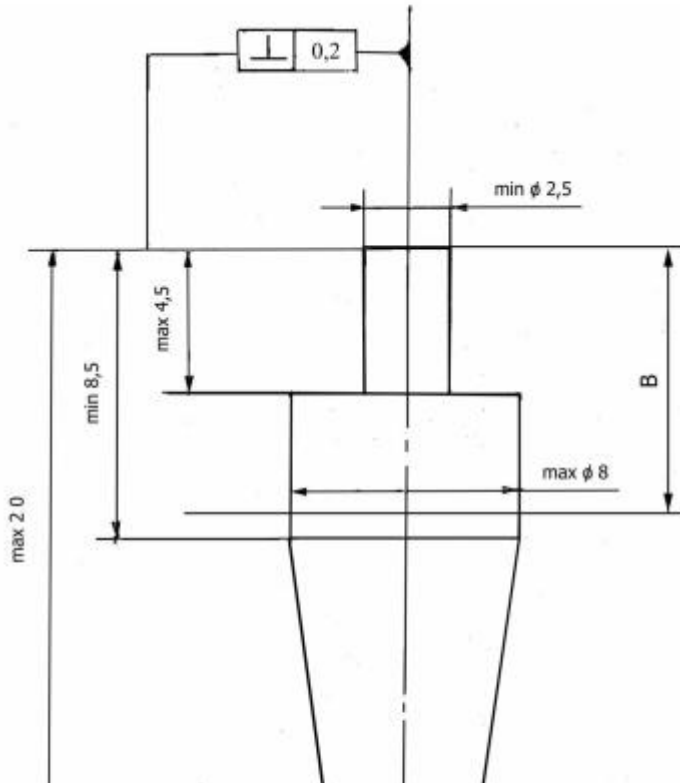
Малюнок 1а



Малюнок 1б



Малюнок 2



Малюнок 3

