

**МІЖНАРОДНА АВТОМОБІЛЬНА ФЕДЕРАЦІЯ  
МІЖНАРОДНИЙ СПОРТИВНИЙ КОДЕКС  
Додаток «Джей» (J)**

**СТАТТЯ 254А**

*(переклад редакції від 03.11.2009)*

**СПЕЦІАЛЬНІ ВИМОГИ ДЛЯ АВТОМОБІЛІВ СУПЕР 2000 – РАЛІ**

**СТАТТЯ 1: ОМОЛОГАЦІЯ**

Зроблене ФІА офіційне свідчення того, що Кіт Варіант "Супер 2000 - Ралі" даної конкретної моделі, омологовано раніше в групі N, був зроблений у достатній кількості екземплярів і задовольняє вимогам Правил омологації для "Супер 2000 - Ралі".

Варіанти Поставки (VF) для Автомобілів Туризму (Група А) мають силу також і для автомобілів типу "Супер 2000 - Ралі".

Усі варіанти виготовлення (VP) дійсні для автомобілів типу "Супер 2000 - Ралі".

Варіанти Опції (VO) Автомобілів Туризму (Група А) не мають силу для автомобілів типу "Супер 2000 - Ралі", якщо вони не ставляться до перерахованого нижче:

- Люк у даху (включаючи відкидні люки);
- Каркас безпеки;- Опори й кріплення сидінь;
- Крапки кріплення ременів безпеки; Варіанти опцій SP незастосовні для автомобілів типу "Супер 2000 - Ралі".

Еволюції Типу (ET), Кіт - Варіанти (VK і VK-S1600), Кіт - варіанти світових автомобілів для ралі (WR і WR2) і Спортивні Еволюції (ES) омологовані для Автомобілів Туризму (Група А) не мають силу для автомобілів типу "Супер 2000 - Ралі". Варіанти Опції (VO) автомобілів типу Супер 2000 - ралі мають силу тільки для автомобілів типу Супер 2000 - ралі.

**СТАТТЯ 2: ЧИСЛО МІСЦЬ**

Автомобілі повинні мати, принаймні, чотири місця для сидіння, відповідно до розмірів, певних для Автомобілів Туризму (Група А).

**СТАТТЯ 3: ЗМІНИ Й ДОДАВАННЯ ДОЗВОЛЕНІ АБО ОБОВ'ЯЗКОВІ**

**3.1** Усі зміни, які явно не дозволені справжніми правилами, безумовно заборонені. Дозволена зміна не може викликати недозволене змінення.

**3.2** Усі деталі, омологовані у формі кіт - варіанта "Супер 2000 - Ралі" (VK-S2000-rally) повинні використовуватися в усій їхній повноті й не можуть бути змінені.

**3.3** На деталі, не включені в омологаційне розширення "Кіт-Варіант Супер 2000 - ралі" (VK-S2000-rally) накладаються наступні умови:

- З автомобілем можуть проводитися тільки ті роботи, які необхідні для його нормального обслуговування або для заміни частин, зношених при використанні або ушкоджених при поломці.
- Межі дозволених змін, визначені тут і нижче.

Крім них, будь-яка частина, зношена при використанні або ушкоджена при поломці може бути замінена тільки оригінальною частиною, ідентичної ушкодженій.

- За винятком деталей, включених в омологаційне розширення кіт - варіанта Супер 2000 - ралі (VK-S2000-rally) автомобілі повинні бути строго серійними моделями й повинні бути такі що ідентифікуються за даними карти омологації.

- Статті 251, 252 і 253 Додатка J мають силу, однак статті справжніх вимог включених в омологаційне розширення " Кіт-Варіант Супер 2000 - ралі" (VK-S2000-rally) мають перевагу.

**3.4 Матеріал**

а) Використання титану, магнію, кераміки й композитних матеріалів заборонене, за винятком частин серійно встановлених на модель автомобіля, на якій базується омологаційне розширення VK-S2000-rally.

Дозволене застосування скловолокна.

Титан дозволений тільки для швидко роз'ємний з'єднувачів гальмової системи.

b) Використання карбону або кевлара дозволене за умови, що використовується тільки один шар "тканини" і він прикріплений до видимої поверхні деталі.

Матеріал сидінь першого й другого водія вільний, але вага каркаса сидіння (сидіння без піни й опор) повинна бути більш 4 кг.

c) Бічний захист кузова може бути виконано з декількох шарів арамідної тканини.

d) Ушкоджені різьблення можна відновлювати установкою спіральних вставок (типу "helicoil") з тим же внутрішнім діаметром різьблення.

e) Гайки й болти: Будь-яка гайка, болт або гвинт на автомобілі можуть бути замінені будь-якою іншою гайкою, болтом або гвинтом імати будь-який тип елемента що контрить (шайба, стопорна гайка і т.д.)

f) Додавання матеріалів або деталей:

Будь-яке додавання матеріалу або деталей заборонене, якщо це спеціально незастережене відповідним пунктом справжніх Вимог.

#### **СТАТТЯ 4: МІНІМАЛЬНА ВАГА**

**4.1** Це реальна вага автомобіля без першого й другого водіїв і їх екіпірування.

Вага автомобіля в будь-який момент змагання не може бути менше зазначеного в цьому пункті.

У випадку виникнення суперечки при зважуванні, усе екіпірування водія, включаючи шоломи, необхідно вилучити, але переговірні обладнання, не вмонтовані в шолом, можуть бути залишені в автомобілі.

У випадку сумніву, і не на ралі, Технічні контролери можуть спорожнити резервуари для рідини, що витрачаються.

Застосування баласту дозволяється на умовах, передбачених Статтею 252-2.2.

**4.2** Мінімальна вага автомобіля (з урахуванням вимог п.4.1) і тільки одним запасним колесом на борті повинна бути: - 1200 кг

Мінімальна вага автомобіля (з урахуванням вимог п.4.1 і тільки одним запасним колесом на борті) з екіпажем (перший водій + другий водій + повне екіпірування першого й другого водіїв) повинна бути - 1350 кг.

Якщо на борті перебувають два запасні колеса, то перед зважуванням одне з них повинне бути вилучене.

#### **СТАТТЯ 5.**

##### **5.1 Двигун**

Максимальний робочий обсяг циліндрів двигуна автомобіля, обладнаного кіт - комплектом ("Кіт-Варіант Супер 2000 - Ралі") - 2000 см<sup>3</sup>.

Наддування заборонене.

a) Пластмасові кожухи:

Пластмасові кожухи двигуна, призначення яких - сховати механічні компоненти в моторному відсіку, можуть бути вилучені, якщо вони несуть винятково естетичні функції.

b) Різьбові кріпильні деталі

Різьбові кріпильні деталі можуть бути замінені, за умови, що заміна зроблена із залізвмісного матеріалу.

##### **5.1.1 подача палива й електроніка**

a) Впускний і випускний колектори зі змінюваною геометрією заборонені.

Якщо серійний автомобіль обладнаний такими системами, то вони повинні бути виведені з дії.

Впускний і випускний колектори повинні бути омоологованими.

b) Трос акселератора може бути замінений або дубльований іншим, незалежно від того, чи буде він оригінальним чи ні.

Такий додатковий трос повинен бути аварійним (допоміжним), тобто повинен бути приєднаний паралельно з серійним тросом акселератора.

c) Запалювання: Марка й тип свіч і катушок запалювання, обмежник числа оборотів і проведення високої напруги вільні.

d) Упорскування: Інжектори (форсунки) можуть бути змінені або замінені, щоб змінити їхню продуктивність, але без зміни їх принципу роботи й способу кріплення.

Паливна рампа може бути замінена на іншу, вільної конструкції, але з обов'язковими нарізними сполученнями магістралей і регулятора тиску.

Кріплення форсунок повинне бути ідентичним оригінальному.

У будь-якій крапці паливного ланцюга тиск палива не повинний перевищувати 10 бар (за винятком системи з безпосереднім упорскуванням палива в циліндри).

Системи з безпосереднім упорскуванням палива дозволені тільки якщо ними обладнана оригінальна модель автомобіля.

e) Електронний блок керування (ЕБУ) двигуном

Будь-які електронні системи, що допомагають водієві (так само як і їхні датчики) заборонені (ABS / ASR / EPS ...).

Для перемикачів передач дозволені тільки відсічення запалювання двигуна й/або системи упорскування (Час відсікання може залежати від того, яка обрана передача).

Така система повинна бути омологована.

Дозволені тільки омологовані ЕБУ, датчики, актюатори й системи збору даних.

Для збору даних дозволені тільки ті датчики, які омологовані розширенням RA-S2000-rally.

Будь-які інші датчики заборонені.

Якщо використовується незалежна навігаційна система "tripmaster" дозволено додавати один і тільки один датчик швидкості й тільки на одне з ведучих коліс.

При цьому повинні бути дотримані наступні умови:

- Усі електричні дроти, як безпосередньо приєднані, так і не приєднані до штурманської навігаційної системи ("Corralaba"), ні при яких умовах не повинні бути приєднані до інших електричних джгутів або компонентів автомобіля.

- Дозволене тільки одне "загальне" з'єднання з бортовою мережею - з позитивним висновком джерела струму.

Дозволене з'єднання з позитивної (+) клемою: акумуляторної батареї або Головного вимикача електроустаткування.

- Усі ці електричні дроти повинні бути об'єднані в незалежний джгут зі своїм відмітним фарбуванням (кольором).

Цей джгут, у випадку проходження його через перегородки кузова, не може проходити через сумісний з іншими джгутами отвір перегородок.

- Не повинне бути ніяких з'єднань між штурманською системою "датчик - дисплей" і системою збору даних, при її наявності.

Передача даних по радіо й/або телеметрія заборонені.

ЕБУ двигуном повинен бути постачений обмежником оборотів, максимально дозволена частота обертання колінчатого вала 8500 про/хв.

ЕБУ й програмне забезпечення управлінням двигуна повинні бути омологовані.

Вони повинні бути оснащені обмежником максимальних оборотів двигуна - обмежується до 8500 об/хв.

При застосуванні незалежної навігаційної системи можлива інтеграція функцій трипмастера в блок керування двигуном ECU.

І підключення останнього до приладової дошки штурмана.

Не залежно від місця розташування оптичні датчики для виміру швидкості автомобіля заборонені.

f) Повітряний фільтр

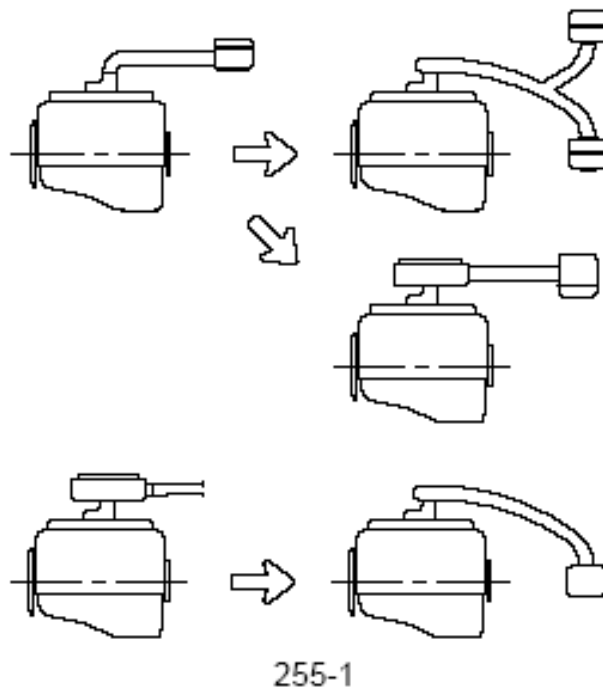
Повітряний фільтр, його корпус і накопичувальна камера - вільні.

Усе повітря яке надходить у двигун повинне проходити через повітряний фільтр.

Повітряний фільтр разом з корпусом може бути вилучений, переміщений у межах моторного відсіку або замінений іншим (мал.255-1).

Крім того, якщо воздухозаборник вентиляції салону перебуває в тій же самій зоні, що й воздухозаборник для двигуна, його зона повинна бути ізольована від повітряного фільтра, на випадок пожежі.

Повітропроводи між повітряним фільтром і впуском - вільні.



### 5.1.2 Система охолодження

Термостат вільний, так само як і система керування вентилятором і температура його включення.  
Спосіб фіксації кришки радіатора вільний.

При збереженні оригінального розташування, радіатор і його кріплення вільні, як і магістралі, що зв'язують його з двигуном.

Дозволена установка екрана й повітряпроводних коробів перед радіатором.

Розширювальний бачок може бути замінений на інший, за умови що ємність останнього не перевищить 2 літрів і він буде розташований у моторному відсіку.

Магістралі системи охолодження поза блоком двигуна і їх арматури - вільні.

Можуть використовуватися магістралі іншого матеріалу й/або діаметра.

Вентилятори радіатора - вільні.

Будь-яка система розпилення води - заборонена.

### 5.1.3 Змащення:

а) Масляний насос:

Масляний насос повинен бути серійним або омологованим розширенням VK-S2000-rally.

Привід і внутрішні деталі насоса - вільні.

Продуктивність може бути збільшена в порівнянні з оригінальним вузлом.

Корпус і розташування масляного насоса - оригінальні, але корпус усередині може бути оброблений.

Дозволена установка натяжителя ланцюги приводу масло насоса.

б) Забірні сітки масло насоса:

Забірні сітки масло насоса і їх кількість - вільні.

с) Гідроаккумулятор:

Дозволена установка гідроаккумулятора системи змащення, омологованого в VK-S2000-rally.

д) Масляні радіатори:

Масляні радіатори і їх приєднання - вільні, за умови, що вони розташовані усередині периметра кузова й що кузов не змінений.

е) Масляний піддон:

Масляний піддон може бути серійним або омологованим у розширенні VK-S2000-rally.

Дозволена установка перегородок у масляному піддоні.

Зовні масляний піддон може бути посилений додаванням матеріалу, за умови, що матеріал того ж типу, повторює форму оригінальної деталі й перебуває в контакт з нею.

Між площинами рознімання масляного фільтра й блоку двигуна може бути встановлений масляний дефлектор, при умові, що відстань між площинами рознімання масляного піддона й блоку двигуна збільшиться не більше ніж на 6 мм.

Серійно встановлюваний масляний дефлектор може бути вилучений.

## f) Масляний фільтр:

Масляний фільтр (картридж), що перебуває в справному стані, обов'язковий. Увесь потік масла повинен проходити через масляний фільтр (картридж).

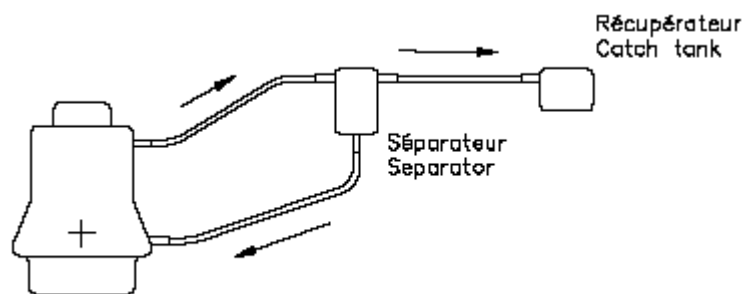
Масляний фільтр (картридж) вільний, за умови, що він взаємозамінний з оригінальним.

## g) Масляний датчик:

Масляний датчик не обмежується, але він завжди повинен бути і не може виконувати інших функцій.

## h) Масляні ланцюги:

Повітряно-масляний сепаратор може бути встановлений поза двигуном (максимальний обсяг 1 літр), відповідно до малюнком 255-3.



255-3

Масло повинне стікати з маслосборного бачка назад у двигун тільки під дією сили ваги.

Якщо система змащення включає сапун вентиляції картера відкритого типу, вона повинна бути обладнана маслосбірним бачком обсягом не менш 2 л.

Цей контейнер повинен бути зроблений з напівпрозорої пластмаси або повинен мати прозоре вікно.

А якщо ні, то, пари повинні вертатися у двигун через систему впуску.

Для установки температурних датчиків системи змащення (КПП, корпус диференціала й т.п.) у відповідних корпусах можуть бути виконані отвори або різьбові рознімання з максимальним внутрішнім діаметром 14 мм.

Масляні магістралі в блоці й голівці циліндрів можуть бути повністю або частково заблоковані шляхом додавання знімних деталей, без застосування зварювання й склеювання.

**5.1.4 Складові частини двигуна**

## a) Голівка циліндрів (ГБЦ).

Матеріал і товщина прокладки ГБЦ вільні.

Дозволене шліфування ГБЦ, мінімальна висота ГБЦ (пункт 321 сомологаційної карти) може бути зменшена максимум на 2 мм.

ГБЦ може бути оброблена шляхом видалення матеріалу, за умови, що завжди буде можливо розпізнати її як оригінальну деталь.

Впускні й випускні канали в ГБЦ, так же як і канали у впускному колекторі можуть бути оброблені шляхом видалення матеріалу у відповідності зі Статтею 255-5 Додатка J, за умови, що розміри, зазначені в омологаційній карті будуть дотримані.

Сідла й напрямні клапанів вільні, але відносні кути осей клапанів повинні бути збережені.

## b) Ступінь стиску.

Максимальний ступінь стиску - 13.0.

Якщо автомобіль омологований з більш високим ступенем стиску, вона повинна бути змінена, так щоб не перевищувала 13.0.

## c) Поршні.

Поршні повинні бути омологовані в розширенні VK-S2000-rally.

Днище поршня й внутрішня частина можуть бути оброблені шляхом видалення матеріалу з метою регулювання ступеня стиску.

Матеріал поршневих кілець вільний.

## d) Клапани.

Тільки у двигунах із двома клапанами на циліндр, діаметр клапанів може бути омологовано).

Довжина стебла клапана й форма його голівки - вільні.

Діаметри голівки й стебла клапана повинні бути ідентичні омологованому у групі N.

Дозволена тільки сталь.

## e) Газорозподіл (профіль підйому клапана й підйом клапана).

- Системи зі змінним газорозподілом заборонені.

Якщо транспортний засіб омологовано з такою системою, остання повинна бути виведена з дії шляхом демонтажу або блокування.

- Підйом клапана (пункт 326е омологаційної карти) може бути змінений, однак не повинен перевищувати 12 мм (Ця максимальна величина, без допуску).

Якщо транспортний засіб омологовано з більшою величиною підйому, распредвали повинні бути змінені таким чином, щоб підйом клапана не перевищував зазначеної вище величини.

- Шків для приводу распредвала - вільні за умови, що зубчасті ремені й / або ланцюги омологовані в Super 2000 - Ралі Варіант комплекту використовується.

- Распредвали вільні, число їх повинне бути збережене.

- Клапанні пружини і їх тарілки вільні, однак пружини повинні бути зроблені зі сталі, а тарілки - з матеріалу, ідентичного оригінальному.

- Число й діаметр підшипників повинні бути збережені.

- Діаметр штовхальників, форма штовхальників і важелів - вільні, але важелі повинні бути взаємозамінні з оригінальними. Дозволені регулювальні шайби для регулювання зазорів.

f) Балансирні вали.

Балансирні вали, установлювані на оригінальний двигун можуть бути вилучені разом із системою їх приводу.

g) Водяної насос.

Водяний насос може бути оригінальним або омологованим.

Його приводний шків - вільний.

h) Ремені, ланцюги й шків.

Якщо на оригінальному двигуні були встановлені автоматичні натяжители ременів (ланцюгів), їхній дозволено блокувати за допомогою механічного обладнання.

Дозволене додавати/видаляти натяжители ременя/ланцюга, за умови що використовуються оригінальні кріплення на блоці.

Шків колінчатого вала й ремінь приводу допоміжних агрегатів - вільні.

#### **5.1.5 Двигун: маховик, колінчатий вал і шатуни.**

Можуть використовуватися тільки омологовані деталі (без яких б то ні було змін).

#### **5.1.6 Випускна система.**

Труби випускної системи.

Товщина труб з яких виконана система випуску повинна бути не менш 0.9 мм, при вимірі поза вигинами.

Максимальний внутрішній перетин  $S_{eq}$  кожної із труб (у мм<sup>2</sup>) визначається формулою:

$$S_{eq} = \frac{\pi * 65^2}{4}$$

Після випускного колектора випускна система вільна, якщо не буде перевищений рівень шуму, Стаття 252-3.6 Додатка J.

Усі автомобілі повинні бути обладнані омологованим каталітичним нейтралізатором, місце його розташування - вільне.

Усі випускні гази повинні завжди проходити через каталітичний нейтралізатор.

Вихідний отвір вихлопної труби повинна розміщатися в задній частині автомобіля, у межах його периметра, але не далі 10 см від цього периметра.

Місце розташування вихідного отвору випускних труб може бути змінене по відношенню до оригінального.

У поперечному перерізі глушителя системи випуску й каталізатори повинні бути круглими або овальними.

#### **5.1.7 Опори двигуна**

Опори двигуна й коробки передач оригінальні або омологовані.

#### **5.1.8 Стартер**

Повинен бути. Марка й тип вільні.

### **5.2 Трансмісія**

а) Коробка передач (КПП)

Можуть використовуватися тільки передатні відносини, корпуси й головні передатчі, омологовані розширенням VKS2000-Rally (без яких-небудь змін).

b) Передній/центральный/задній диференціали.

Можуть використовуватися тільки корпуса й механічні диференціали підвищеного тертя, омологовані розширенням VK-S2000-rally (без яких-небудь змін).

"Механічний диференціал з підвищеним тертям" - це будь-яка система, яка працює механічно, тобто без допомоги гідравлічних або електронних систем.

В'язкісна муфта не розглядається як механічна система.

Диференціали з будь-яким електронним керуванням - заборонені. Число й тип фрикційних дисків - вільні.

c) Змашення.

Дозволені масляні радіатори й система для забезпечення циркуляції масла, але без створення тиску.

Для установки датчиків температури масла дозволено робити у відповідних корпусах (КПП, корпус диференціала й т.п.) отвір діаметром не більш 14 мм.

d) Зчеплення.

Може використовуватися тільки зчеплення, омологоване розширенням VK-S2000-rally (без яких-небудь змін).

Механізм приводу вимикання зчеплення вільний, але повинен бути того ж типу, що й оригінальний.

Автоматичне обладнання компенсації зазору в приводі зчеплення може бути замінене на механічне й навпаки.

Вижимний підшипник зчеплення - вільний.

e) Трансмісія.

Передні й задні шарніри з боку коліс повинні бути взаємозамінні.

Передні й задні шарніри з боку диференціала повинні бути взаємозамінні.

Вільна тільки довжина поздовжніх і поперечних валів.

f) Привід перемикачів передач КПП.

Може використовуватися тільки привід, омологований розширенням VK-S2000-rally.

Шарніри приводу вільні.

Модифікації кузова для проходження нового приводу перемикачів передач дозволені, якщо вони не порушують інших положень цих вимог.

Перемикачів передач повинне здійснюватися механічно.

g) Опори.

Опори трансмісії повинні бути омологовані розширенням VK-S2000-rally.

### 5.3 Підвіска

Усі деталі підвіски, омологовані розширенням VK-S2000-rally повинні бути використані без яких-небудь змін.

a) Шарніри.

Шарніри можуть мати матеріал відмінний від оригінального (наприклад: більш тверді сайлент-блоки, алюмінієві втулки, шарніри "ШС" і т.п.).

Положення центрів артикуляції шарнірів крапок кріплення підвіски до колісних цапф і до кузова (шасі) не може бути змінене в порівнянні з омологованим розширенням VK-S2000-rally.

b) Підсилювальні розпірки.

Підсилювальні розпірки можуть бути встановлені на крапки кріплення підвіски до кузова або шасі однієї й тієї ж осі, по різні сторони від поздовжньої осі автомобіля.

Відстань між крапкою кріплення підвіски й крапкою кріплення розпірки не може перевищувати 100 мм, якщо вона не є поперечною розпіркою, омологовою з каркасом безпеки, або якщо це - верхня штанга, прикріплена до підвіски Macpherson або подібної.

В останньому випадку, максимальна відстань між крапкою кріплення штанги й центром верхнього шарніра - 150 мм (мал.255-4 і 255-2).

Крім цих крапок, розпірка не повинна кріпитися до кузова або механічних частин.

c) Дозволено підсилювати крапки кріплення підвіски й додаванням матеріалу, за умови, що матеріал повторює форму оригінальної поверхні й перебуває в контакті з нею.

Однак не можна з'єднувати дві роздільні частини в одне ціле.

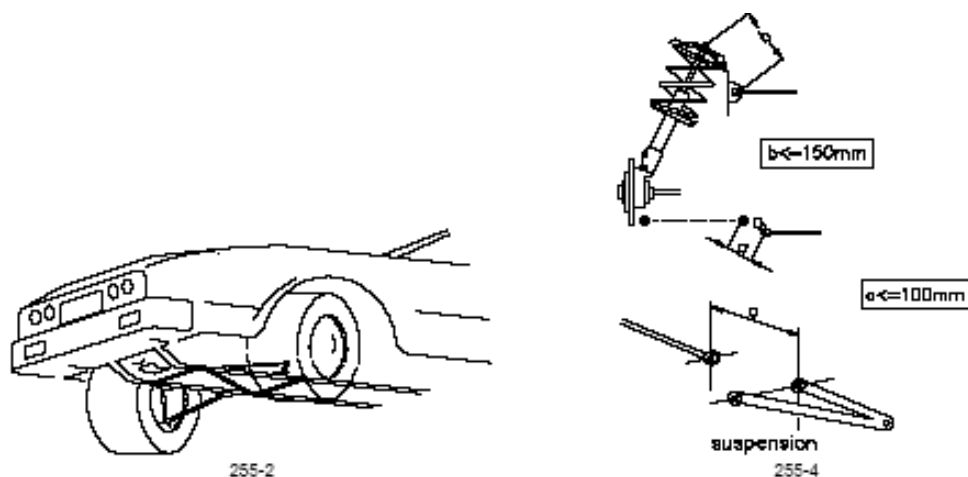
d) Стабілізатори поперечної стійкості.

Заборонені стабілізатори поперечної стійкості зміна настроювань яких доступна із салону.

Стабілізатори поперечної стійкості й крапки їх кріплення до шасі повинні бути омологовані розширенням VK-S2000-Rally.

Будь-які з'єднання між стабілізаторами поперечної стійкості заборонені.

Стабілізатори поперечної стійкості повинні бути чисто механічного типу (ніякий гідравлічний елемент не можуть бути приєднані до стабілізатора поперечної стійкості або до кожного з його елементів).



е) Верхні крапки кріплення підвіски.

Верхні крапки кріплення підвіски повинні бути омологовані розширенням VK-S2000-rally.

ф) Пружини.

Матеріал і основні розміри пружин вільні (але не тип пружини).

Опори пружин можуть бути зроблені регульованими, навіть із додаванням матеріалу.

Циліндрична пружина може бути замінена на дві або більш пружини того ж самого типу, установлені концентрично або послідовно, за умови, що вони можуть бути встановлені без змін інших, крім певних цієї Статтею.

г) Амортизатори.

Дозволяється установка тільки одного амортизатора на колесо.

Можуть бути використані тільки амортизатори омологовані розширенням VK-S2000-rally.

Ні при яких умовах амортизатори не можуть бути з'єднані між собою.

Перевірка принципу дії амортизаторів повинна виконуватися в такий спосіб:

Як тільки пружини й/або торсони вилучені, транспортний засіб повинний опуститися на відбійники не більш ніж за 5хвилин.

Відносно принципу дії, газонаповнені амортизатори розглядаються як гідравлічні амортизатори.

Якщо амортизатори мають окремі резервуари з рідиною, розташовані в салоні або багажнику і якщо останній невід'ємний від салону, то вони повинні бути міцно закріплені й мати захист.

Може бути доданий обмежник ходу підвіски.

Допускається тільки один трос на колесо, його функцією може бути тільки обмеження ходу підвіски при не стиснутому амортизаторі.

Системи водяного охолодження (амортизаторів) заборонені, якщо вони не є простими й дешевими (вони повинні бути омологованими).

Регулювання настроювань пружин і амортизаторів із салону заборонена.

#### 5.4 Рульове керування

а) Кермовий механізм (редуктор і рейка).

Можуть використовуватися тільки частини, омологовані розширенням VK-S2000-rally (без яких-небудь змін).

Положення механізму може бути змінене в порівнянні з оригінальним.

б) Кермовий стовпчик.

Можуть використовуватися тільки частини, омологовані розширенням VK-S2000-rally (без яких-небудь змін).

в) Кермові тяги й кермові шарніри.

Повинні бути омологовані розширенням VK-S2000-rally.

Деталі їх з'єднуючі вільні, але вони повинні бути виконані зі сталі.

д) Сервопривід кермового посилення.

Приводний шків насоса ГУР і його розташування (у моторному відсіку) вільні.



Гідравлічний сервонасос може бути замінений на електричний сервонасос, за умови, що електричний насос походить від будь-якого серійного автомобіля й перебуває у відкритому продажі.  
Він повинен бути омологований розширенням VK-S2000-rally.

е) Масляні радіатори.

Дозволені масляні радіатори й система для забезпечення циркуляції масла, але без створення тиску.

### **5.5 Колеса й шини.**

- Комплектні колеса вільні за умови, що вони можуть розміститися в межах оригінального кузова; це означає, що, при вертикальному вимірі, верхня частина комплектного колеса, розташована вертикально по центру маточини колеса, повинна бути закрита кузовом.

Кріплення колеса болтами може бути змінене на кріплення шпильками й гайками.

Використання шин, призначених для мотоциклів, заборонене.

Ні при яких умовах комплектне колесо не повинне перевищувати 9" по ширині й 650 мм по діаметру.

Колісний диск повинен бути обов'язково зроблений з литого алюмінію (крім призначених для асфальтових ралі).

- Для гравійних ралі можуть використовуватися диски тільки 6.5" x 15" або 7" x 15".

- Додатковим регламентом змагання (наприклад, сніжне ралі) максимальні розміри дисків можуть бути обмежені величинами 5.5" x 16"

- Для асфальтових ралі, можуть використовуватися диски тільки 8" x 18".

Матеріал таких дисків (8" x 18") вільний, але диски повинні бути литими.

Мінімальні вага такого диска 8.9 кг.

- Установка повітряних екстракторів на колесах, заборонена.

- Заборонене використання будь-якого обладнання для підтримки працездатності шини, що має внутрішній тиск, не більш, ніж атмосферне.

Внутрішня частина шини (простір між диском і внутрішньою частиною шини) повинне бути заповнене тільки повітрям.

- Запасні колеса не обов'язкові, але, при наявності, вони повинні бути надійно закріплені й не повинні бути встановлені на місці, призначеному для екіпажа.

Установка коліс на новім місці не повинна привести до зміни зовнішнього вигляду кузова.

### **5.6 Гальмові системи.**

а) Можуть використовуватися тільки гальмові диски, гальмові скоби, ручне гальмо й педалі, омологовані розширенням VK-S2000-rally (без яких-небудь змін).

б) Гальмові накладки.

Гальмові накладки вільні, також як і спосіб їх кріплення (клепка, приклеювання і т.д.) за умови, що фрикційна поверхня гальм не збільшується.

с) Сервопосилувачі гальм, обмежники гальмового зусилля, системи антиблокування гальм (обмежники тиску).

Якщо автомобіль оснащений сервоприводом гальм, це обладнання може бути вилучене або замінене на комплект, омологований у Варіанті Опції (VO).

Те ж саме ставиться до антиблокувальної гальмової системи.

Якщо антиблокувальна гальмова система (ABS) роз'єднана або вилучена, дозволено використовувати один або більше механічних розподільників задніх гальмових зусиль, омологованих виготовлювачем розширенням VK-S2000-rally.

d) Магістралі гальмової системи можуть бути замінені магістралями авіаційного типу.

е) Обладнання для очищення від дорожнього бруду, який збирається на гальмовому диску й/або колесі можуть бути додані.

f) Головний гальмовий циліндр.

Головні гальмові циліндри повинні бути омологовані розширенням VK-S2000-rally.

## 5.7 Кузов

### 5.7.1 Зовні

- Ковпаки коліс повинні бути вилучені.

- Дозволено підгинати сталеві крайки або зменшувати пластмасові крайки крил і бамперів, якщо вони виступають усередину арки колеса.

- Звукоізоляційні матеріали або матеріали для запобігання корозії можуть бути вилучені.

Ці елементи виконані із синтетичних матеріалів, можна замінити на елементи тієї ж форми, виконані з алюмінію або пластику.

- Зовнішні декоративні елементи, що повторюють зовнішні контури кузова, що й мають висоту менш 25 мм можуть бути вилучені.

- Захисні кришки фар можуть бути встановлені за умови, що їх єдина функція полягає в захисті скла, і що вони не мають ніякого впливу на аеродинаміку автомобіля.

- Спосіб кріплення кришки паливного бака - вільний.

- Заміна щіток переднього й заднього склоочисника дозволена.

- Механізм склоочисника заднього скла може бути вилучений.

- Ємність бачка омивателя лобового скла вільна, бачок може бути розміщений у салоні у відповідності зі Статтею 252-7.3, у багажнику або в моторному відсіку.

- Домкратні опори можуть бути посилені, переміщені й додані.

Ці дозволи ставляться тільки до крапок піддомкращування.

- Домкрат повинен бути винятково з ручним приводом (силами першого або другого пілота), тобто він повинен приводитись вдію без допомоги якої-небудь системи з гідравлічним, пневматичним або електричним джерелом енергії.

"Колісний гайковерт" не повинен забезпечувати можливість одночасного відвертання більш ніж однієї гайки.

### 5.7.2 Захист низу

- Тільки на ралі, дозволена установка обладнань, для захисту автомобіля низу.

Це повинна бути реальний захист від ушкоджень низу, знімна й призначена винятково й виразно, щоб захищати наступні частини: двигун, радіатор, підвіску, коробку передач, бак, трансмісію, рульове керування, випуск, вогнегасники.

- Захист низу може тривати на всю ширину нижньої частини переднього бампера, але тільки поперед осей передніх коліс.

### 5.7.3 Усередині:

#### а) Сидіння.

- Передні сидіння можуть бути переміщені назад, але не далі вертикальної площини, обумовленої переднім краєм оригінального заднього сидіння.

Це обмеження ставиться до верхньої частини переднього сидіння (якщо воно без підголівника), а якщо підголівник інтегрований у сидіння, то до задньої крайньої крапки плечей водія.

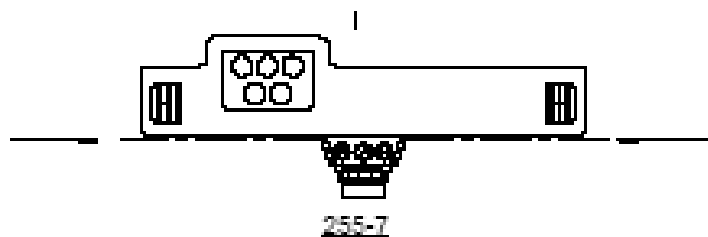
- Задні сидіння можуть бути вилучені.

#### б) Приладова панель.

Елементи обробки, розташовані нижче приладової панелі, що не є її частиною, можуть бути вилучені.

Дозволяється видаляти частину центральної консолі, яка не містить ні опалення, ні приладів (згідно мал.255-7).

Приладова панель омологована в Супер 2000-ралі Kit варіант може бути використана.



**с) Двері - Бічні обшивки:**

- Дозволяється видаляти матеріал звукоізоляції із дверей, за умови, що це не змінює форму дверей.
- Дозволяється видаляти обшивку дверей разом зі штангами бічного захисту, щоб установити:
- бічну захисну панель, яка зроблена з композитних матеріалів і омологована розширенням VO-S2000-rally.

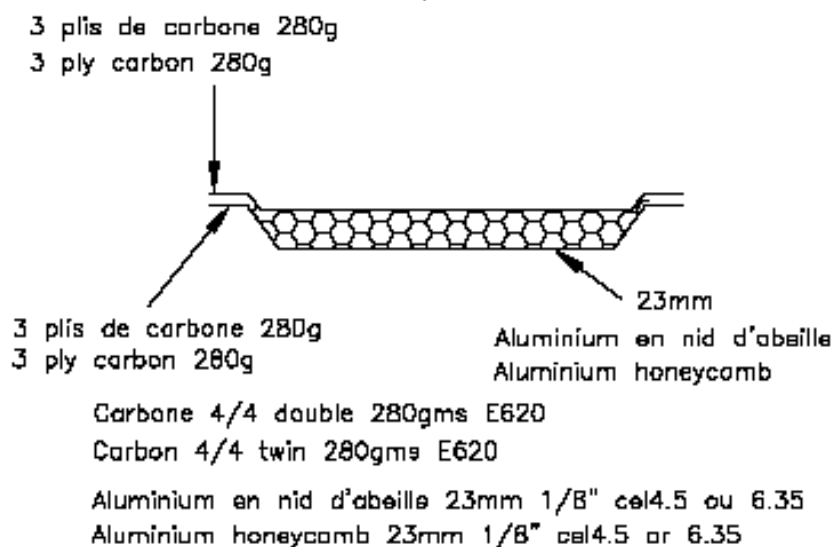
З метою для захисту від бічних зіткнень, установка піни є обов'язковим для використання у всіх наступних омологованих в VO. Super 2000-rallies:

- Зміна внутрішньої частини двері - Полікарбонат бічні стекла (товщиною не менш 4 мм). Вони (вікна) повинні бути вилучені без використання інструмента.
- Дверні планки ( 6-шаровий вуглець або вуглець-кевлар).

Мінімальний обсяг піни: 60L (дивись. документ за назвою: специфікація на 2009 піна дверей)  
Застосування:

- Обов'язкове для всіх автомобілів омологованих після 31.12.2009

- Обов'язкове для всіх автомобілів від 01.01.2011 .



255-11

**Задні двері**

- Якщо оригінальна структура дверей не змінена (не вилучені, навіть частково, штанги бічного захисту або підсилювачі), то дверні панелі можуть бути виготовлені з:  
металевого аркуша товщиною не менш 0,5 мм; карбонової панелі товщиною не менш 1 мм;  
іншого щільного й негорючого матеріалу товщиною не менш 2 мм.

Описані вище правила діють також і у відношенні, накладок, розташованих нижче заднього бічного вікна двухдверного автомобіля.

Мінімальна висота бічної захисної панелі повинна продовжуватись від основи двері до максимальної висоти дверної стійки.

**d) Підлога.**

Килими вільні й можуть бути вилучені.

**e) Звукобірні й ізолюючі матеріали.**

- Дозволено видаляти всі тепло- і звуко- ізолюючі матеріали, а також оригінальні ремені безпеки й килими.

- Інші звукоізоляційні матеріали й обшивки:

Інші обшивні матеріали, за винятком згаданих у п.п. 6.6.2.3 (Двері) і 6.6.2.2 (Приладова панель), можуть бути вилучені.

**f) Склопідйомники.**

Дозволяється замінити електричні склопідйомники ручними, а поворотні задні вікна - нерухливими, якщо існують такі оригінальні деталі.

В автомобілях з 4 або 5 дверми склопідйомники задніх стекол можуть бути замінені обладнанням, що фіксують вікна в закритому стані.

#### **г) Системи опалення й кондиціонування.**

- Оригінальні обігрівальні обладнання можуть бути вилучені, але електричні системи антизапотівання або аналогічні повинні бути збережені.
- Система кондиціонування може бути додана або вилучена за умови забезпечення обігріву.

#### **h) Задня полиця.**

Задня знімна полиця у двохоб'ємних автомобілях може бути вилучена.

#### **і) Додаткові приналежності.**

Усе те, що не має ніякого впливу на поведінку автомобіля, наприклад, устаткування, яке поліпшує естетику або комфорт усередині автомобіля (висвітлення, обігрів, радіо, і т.д.), дозволено встановлювати без обмежень.

Ці аксесуари не можуть у жодному разі збільшувати потужність двигуна, або впливати на рульове керування, трансмісію, гальма, або керованість, навіть непрямым способом.

Усі органи керування повинні зберігати функції, передбачені для них виготовлювачем.

Вони можуть бути дороблені, щоб полегшити їхнє використання й зручність, наприклад, більш довгий важіль ручного гальма, додаткові накладки на педаль гальма, і т.д.

Дозволене:

1) Вимірювальні прилади типу спідометрів і т.д. можуть бути встановлені або замінені й можуть мати інші функції.

Така установка повинна бути травмобезпечною.

Однак спідометр не може бути вилучений, якщо це заборонене Додатковим регламентом змагання.

2) Звуковий сигнал може бути замінений і/або доданий додатковий, у межах доступу пасажирів.

Сигнал не обов'язковий на закритих трасах.

3) Стопорний механізм ручного гальма може бути вилучений з метою одержання моментальної расфіксації.

4) Кермове колесо вільне.

Система протиугінного блокування кермового стовпчика може бути виведена з дії.

Механізм швидкого знімання кермового колеса повинен складатися із фланця, концентричного з кермовим колесом, пофарбованого в жовтий колір шляхом анодування або нанесенням іншого стійкого покриття й розташовуватися на кермовому стовпчику за кермовим колесом.

Для від'єднання необхідно тягти фланець уздовж осі кермового колеса.

5) Додаткові відділення можуть бути додані до перчаточного ящика, також як додаткові кишені до дверей, при умові, що використовуються оригінальні панелі.

6) Ізоляційний матеріал може бути доданий до існуючих перебирань для захисту пасажирів від вогню й тепла.

### **5.8 Електрична система**

а) Номінальна напруга електричної системи, включаючи первинні ланцюги системи запалювання, повинне бути збережене.

Дозволено додавати реле й плавкі запобіжники в електричні кола, подовжувати або доповнювати електричні кабелі.

Електричні кабелі і їх оболонки вільні.

б) Акумулятор.

Марка і ємність акумулятора(ов) вільні.

Кожний акумулятор повинен бути надійно закріплений і закритий щоб уникнути короткого замикання або витоків.

Кількість акумуляторів, установлених виготовлювачем, повинне бути збережене.

Якщо акумулятор, перенесений з вихідного місця, то його кріплення до кузова повинне бути виконане за допомогою металевих піддона й двох металевих скоб з ізолюючим покриттям, що кріпляться до днища болтами й гайками.

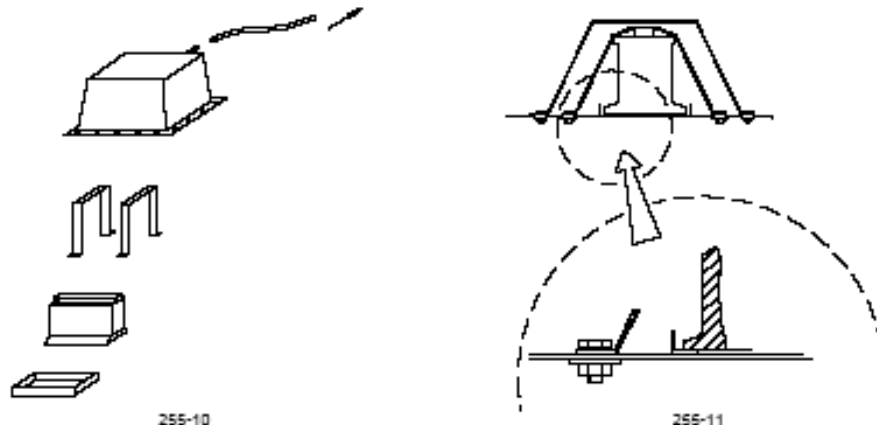
Для цих кріплень, повинні використовуватися болти, діаметром не менш 10 мм, з підсилювальними пластинами під кожним болтом, товщиною не менш 3 мм і площею поверхні не менш 20 см<sup>2</sup>, розташованими зі зворотної сторони кузовної панелі.

Акумулятор повинен бути закритий пластмасовим коробом, непроникним для рідини, закріпленим незалежно від акумулятора.

Розташування акумулятора вільне, але при розташуванні в салоні, він повинен бути встановлений тільки за передніми сидіннями.

У цьому випадку, захисний короб повинен мати вентиляційні отвори з виходом поза межами кокпіта (див. малюнки 255-10 і 255-11).

Якщо акумулятор, розташований у кабіні - суха батарея, то він повинен бути повністю ізольований діелектричним кожухом.



с) Генератор, регулятор напруги.

Можуть бути використані оригінальний або омологований генератор.

Система приводу генератора не може бути змінена.

Положення генератора й регулятора напруги може бути змінене, але вони повинні залишитися в оригінальному відсіку(моторний і т.п.).

d) Світлові прилади.

Усі світлові прилади повинні відповідати вимогам дорожнього руху країни, у якій проходить змагання, або Міжнародної конвенції по дорожньому рухові.

У зв'язку із цим, розташування покажчиків поворотів і габаритних ліхтарів може бути змінене, але оригінальні отвори повинні бути закриті.

Марка світлових приладів вільна.

Світлові прилади, що є частиною стандартного встаткування, повинні бути тими, які передбачені виготовлювачем і повинні відповідати функціям, що відповідають тем, які виготовлювач установив для даної моделі.

Оригінальні фари головного світла можуть бути замінені іншими, що виконують ті ж самі функції, різати кузов для цього не можна, а, що утворювалися при цьому отвору в кузові повинні бути повністю закриті.

Система керування фарами, що висувуються, і джерело енергії, можуть бути змінені.

Скло фар, відбивачі й лампи - вільні.

Установка додаткових фар дозволена за умови, що загальна кількість фар автомобіля не перевищує 8 (не вважаючи підфарників і стояночних ліхтарів) і за умови, що їх загальна кількість парна.

Вони, якщо необхідно, можуть бути вмонтовані в передню частині кузова або ґрати радіатора, але отвори, виконані для їхньої установки, повинні бути повністю перекриті цими фарами.

Оригінальні фари можуть бути відключені й можуть бути закриті липкою стрічкою.

Дозволена заміна прямокутної фари двома круглими, і навпаки, через перехідну панель, відповідну до розмірів оригінального отвору й повністю його закриваючу.

Установка ліхтаря заднього ходу дозволена, у тому числі, шляхом врзання в кузов, за умови що він буде включатися тільки при включенні передачі заднього ходу й вимоги дорожньої поліції будуть дотримана.

Якщо новий кронштейн реєстраційного номера передбачений з висвітленням, оригінальна система (кронштейн і висвітлення) може бути вилучені.

За винятком ралі, висвітлення реєстраційного номера не обов'язково.

Додатковий Регламент змагання може скасовувати вищезгадані приписи.

е) Вимикачі й електричні органи керування додатковими пристосуваннями, розташовані на кермовім колесі, можуть бути вільно модифіковані в тому, що стосується їхнього використання, розташування й числа.

### **5.9 Паливний ланцюг**

а) Паливний бак повинне бути омологирован розширенням VK-S2000-rally.

Може використовуватися тільки цей паливний бак(без яких-небудь змін).

Місце його розташування повинне відповідати омологаційному розширенню VK-S2000-Rally.

Паливний бак повинен бути відділений від екіпажа непроникним для рідини захисним обладнанням.

Дозаправка може проводитися тільки за допомогою швидкороз'ємного заправного обладнання.

б) Паливні магістралі.

Гнучкі паливні магістралі повинні бути авіаційної якості.

Установка паливних магістралей вільна за умови виконання приписів Статті 253-3 Додатка J.

с) Паливні насоси.

Паливні насоси, розташовані в паливному баку - вільні.

Паливні насоси повинні бути відділені від кокпіта вогнестійкими і непроникними для рідини захисними обладнаннями.

У паливний ланцюг можуть бути додані паливні фільтри, максимальна ємність такого фільтра 0.5л.

### **СТАТТЯ 6: БЕЗПЕКА**

Повинні бути виконані вимоги безпеки, зазначені для групи N у Статті 253 Додатка J.

---

### **Технічний комітет Автомобільної Федерації України**