

ПОГОДЖЕНО

Комітет картингу ФАУ

ЗАТВЕРДЖЕНОКомісією автомобільного спорту
Автомобільної Федерації України
Рішення від 05.12.2015**КЛАСИФІКАЦІЯ, ВИЗНАЧЕННЯ
ТА ВИМОГИ ДО ГОНОЧНИХ АВТОМОБІЛІВ «КАРТ»**

№ статті	Зміст	стор.
1	Загальні положення	3
2	Термінологія та визначення	3-6
2.1.	Карт	3
2.2.	Виробник	3
2.3.	Реєстраційна форма	4
2.4.	Сертифікат	4
2.5.	Сертифікація (реєстрація)	4
2.6.	Омологація	4
2.7.	Омологаційна форма	4
2.8.	Шасі	4
2.9.	База	4
2.10.	Дорожній просвіт	4
2.11.	Мінімальна вага	4
2.12.	Баласт	4
2.13.	Параметр карту, видимий зверху	4
2.14.	Клапан потужності	5
2.15.	Наддув	5
2.16.	Система наддуву	5
2.17.	Система впорскування палива	5
2.18.	Випускна труба	5
2.19.	Паливний бак	5
2.20.	Колесо	5
2.21.	Вікно циліндру	5
2.22.	Канали газорозподільні	5
2.23.	Робочий об'єм двигуна	6
2.24.	Радіатор	6
2.25.	Оригінальна чи серійна деталь	6
2.26.	Телеметрія	6
3	Класифікація та технічні вимоги до автомобілів «карт»	6-14
3.1.	Групи картів	6
3.2.	Розподіл картів на формули і класи в межах групи	6
3.2.1.	Група 1 – міжнародні формули	6
3.2.2.	Група 2 – міжнародні класи картів	6
3.2.3.	Клас KZ 2	7
3.3.1.	Група 3 Національні класи картів	7
3.3.2.	Клас 125 коробка	8
3.3.3.	Клас Безкоробка	9
3.3.4.	Клас Безкоробка юніор	9
3.3.5.	Клас Безкоробка 125	9
3.3.6.	Клас Безкоробка юніор 125	9
3.3.7.	Клас Піонер Н	9

3.3.8	Клас картів «Піонер-Н міні»	10
3.3.9	Клас картів 60	11
3.3.10	Клас картів «60 міні»	13
3.3.11	Клас картів «Популярний – юнаки»	13
3.3.12	Клас картів «Популярний»	14
3.3.13	Клас картів Комер мікро	14
4	Загальні технічні вимоги до гоночних автомобілів «карт»	14-23
4.a	Габаритні розміри карт	14
4.1.	Шасі	15
4.2	Рама	15
4.3.	Полик	15
4.4.	Задній вал	15
4.5.	Конструкція кузова	16
4.6.	Бічні короби	16
4.7.	Передній обтічник	17
4.8.	Фронтальний щит	17
4.9.	Відбійники	17
4.10.	Аеродинамічні пристрої	18
4.11.	Баласт	18
4.12.	Трансмсія	18
4.13.	Захист ланцюга	18
4.14.	Підвіска	18
4.15.	Гальма	18
4.16	Керування	19
4.17.	Сидіння	19
4.18	Педалі	19
4.19	Акселератор	19
4.20	Двигун	19
4.21	Стартові номери	20
4.22.	Колеса та шини	20
4.23.	Паливна система	21
4.24.	Паливо та окислювач	22
4.25	Система впуску	22
4.26.	Система випуску	22
4.27.	Радіатори	22
4.28.	Система запалення	23
4.29.	Електронні системи	23
4.30.	Система рідинного охолодження	23
4.31.	Важіль коробки передач	23
5	Технічна реєстрація та адміністративні перевірки	23-26
	Додатки:	
1	Контрольний вимір ваги автомобілів «карт»	27
2	Перевірка паливної суміші	28
3	Вимір рівня шуму	29
4	Метод виміру об'єму камери згоряння у двигунах картів класів «Піонер-Н», «Піонер-Н-міні»	30
5	Метод виміру об'єму камери згоряння у двигунах картів класів «коробка 125», «KZ2»	31
6	Метод виміру об'єму камери згоряння у двигунах картів класів «60», «60-міні»	32

7	Процедура розподілу і використання шин типу «Слік» в змаганнях з картингу	33
8	Норми витрат та списання картингових шин	34
9	Норми витрат ПММ для мікроавтомобілів «карт»	36
10	Мінімальна вага мікроавтомобілів «карт»	36
11	Технічні креслення	37-47

Глава 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Дійсний документ встановлює спортивну класифікацію до гоночних автомобілів «карт», які приймають участь у змаганнях на території України, а також технічні вимоги до них, та вводиться в дію з 1.01.2016 року.

Трактування положень цього документу та доповнень до нього є прерогативою Технічного комітету, підпорядкованого Комітету Картингу ФАУ.

1.2. Технічні вимоги містять перелік обмежень, а також дозволених змін та доповнень під час підготовки гоночних автомобілів «карт» до змагань. Ці вимоги є обов'язковими, та порушення їх тягне за собою покарання у відповідності з Правилами змагань.

1.3. Якщо в тому або іншому пункті Технічних вимог надається перелік дозволених переробок, змін та доповнень, тоді усі технічні зміни, що не вказані в цьому переліку, безумовно **забороняються**.

1.4. Якщо в тому або іншому пункті Технічних вимог надається перелік заборон або обмежень, в такому разі технічні зміни, що не наведені в цьому переліку, безумовно **дозволяються**.

1.5. Всі гоночні автомобілі «карт» допускаються до змагань тільки в разі їх повної відповідності до вимог, що передбачені цим документом, а також доповнень до нього, що приймаються у відповідності з діючим Регламентом.

Глава 2. ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

2.1. КАРТ:

Гоночний автомобіль «карт» - це наземний транспортний засіб з кузовом чи без нього і чотирма колесами, що не знаходяться на одній прямій лінії. Двоє задніх є ведучими та знаходяться на одному суцільному валі, а двоє передніх забезпечують напрямок руху.

Гоночний автомобіль «карт» складається із шасі, кузова, шин, двигуна і призначений для навчально-тренувальної роботи, змагань на спеціально обладнаних закритих трасах із твердим (асфальтобетонним) покриттям.

2.2. ВИРОБНИК:

Юридична особа або фізична особа, яка має, на підставі Статуту та діючого законодавства, право виробничої діяльності та використовує сертифіковані виробничі потужності для випуску виробів, що мають пройти сертифікацію чи омолодацію.

2.3. РЕЄСТРАЦІЙНА ФОРМА:

Офіційний документ Комітету Картигу ФАУ, в якому вказуються всі необхідні дані виробника (параметри, креслення, ескізи, фото), що дозволяє ідентифікувати дану модель двигуна, шин, шасі, інш.

2.4. СЕРТИФІКАТ:

Офіційний документ Комітету Картигу ФАУ, в якому вказуються всі необхідні дані (розміри, креслення, малюнки, фото, інш.) що дозволяють ідентифікувати надану модель шасі, шин, двигуна та інше.

2.5. СЕРТИФІКАЦІЯ (РЕЄСТРАЦІЯ):

Офіційне підтвердження Комітету Картигу ФАУ для національних змагань про те, що двигуни, шасі, шини моделі виготовлені в необхідній кількості, як серійна продукція внесені у Список сертифікованої продукції Комітету Картигу ФАУ і допущені до змагань.

2.6. ОМОЛОГАЦІЯ:

Офіційне підтвердження Міжнародною Комісією Картигу (СІК-ФІА) для міжнародних змагань про те, що двигуни, шасі, шини визначеної моделі та інше, визнані і допускаються до змагань.

2.7. ОМОЛОГАЦІЙНА ФОРМА:

Офіційний документ СІК-ФІА, в якому виробник позначає усі необхідні дані (параметри, креслення, малюнки, ескізи, фото), що дозволяє ідентифікувати дану модель двигуна, шасі, шин та інше.

2.8. ШАСІ:

Це конструкція, що складається із рами, вузлів та агрегатів, яка служить для забезпечення передання реакції треку на раму через колеса.

2.9. БАЗА:

Відстань між вісями коліс карта.

2.10. ДОРОЖНІЙ ПРОСВІТ:

Відстань між поверхнею дороги та найнижчою точкою рами карта.

2.11. МІНІМАЛЬНА ВАГА:

Мінімальна вага власне карта та вага екіпірованого водія (шолом, комбінезон, рукавички, окуляри, взуття).

Вага власне карта та вага екіпірованого водія на протязі усієї подовженості змагання не повинна бути меншою за мінімальну вагу.

Вимір ваги може бути зроблене в будь-який момент змагань. Вимір проводиться за методикою, викладеною в додатку до дійсних вимог.

2.12. БАЛАСТ:

Додаткові пристрої, які дозволяють збільшувати вагу карта. Баласт встановлюється додатково у вигляді суцільних блоків, що закріплюються за допомогою інструменту з можливістю опломбування.

2.13. ПЕРИМЕТР КАРТУ, видимий зверху:

Це визначення відноситься до картів у тому вигляді, в якому вони знаходяться на старті даного змагання.

2.14. КЛАПАН ПОТУЖНОСТІ (регульований випуск):

Будь-яка система, що за допомогою механічного, електричного, гідравлічного чи іншого приводу може змінювати фазу випуску чи вільний рух вихлопних газів в атмосферу, і змінювати об'єм випускної системи під час роботи двигуна.

2.15. НАДДУВ:

Збільшення будь-якими засобами маси заряду паливно-повітряної суміші у камері згоряння двигуна із порівнянням до маси, яка утворюється при нормальному атмосферному тиску та за рахунок динамічних процесів у впускній та (або) випускній системах.

2.16. СИСТЕМА НАДДУВУ:

Будь-яка система при якій повітря надходить у двигун під тиском перевищуючим атмосферний і здійснює вплив на стиснуту в картері паливну суміш, що приводить до додаткового тиску, крім явища резонансу і стиску при ході поршня вниз.

2.17. СИСТЕМА ВПРИСКУ ПАЛИВА:

Будь-яка система при якій паливо подається у впускний тракт двигуна під тиском, перевищуючим атмосферний.

2.18. ВИПУСКНА ТРУБА

Пристрій для виходу відпрацьованих газів

Випускна труба повинна бути омологована (визнана) СІК-ФІА, як одна на дану модель двигуна, або зареєстрована Комітетом Картиунгу ФАУ, (якщо це не обумовлено окремо).

2.19. ПАЛИВНИЙ БАК.

Будь-яка ємність з паливом, яке має постачатись до двигуна.

2.20. КОЛЕСО

Це зібрана на диску пневматична шина, яка направляє або рухає карт.

2.21. ВІКНО ЦИЛІНДРУ:

Отвір у робочій поверхні циліндру. Одне вікно циліндру має таку форму, при якій будь-яка пряма лінія, що проведена в площині «розгорнення» вікна, перетинає лінію периметра вікна не більше як у двох точках, крім випадків передбачених заводом-виробником.

Впускне, випускне або перепускне вікно циліндру – це вікно, що утворюється пересіченням робочої поверхні циліндру впускним, випускним або перепускним каналом. Ці вікна відкриваються чи закриваються шляхом переміщення поршню у циліндрі.

2.22. КАНАЛИ ГАЗОРОЗПОДІЛЬЧІ:

Це елементи двигуна будь-якої форми, довжини та розташування, які застосовуються для проходу паливної суміші та відпрацьованих газів:

- а) з картера у надпоршневий простір циліндру – **перепускні канали;**
- б) від зовнішньої сторони циліндру до впускних вікон – **впускні канали;**
- в) від випускних вікон до зовнішньої сторони циліндру – **випускні канали.**

Кількість каналів газорозподілу - це найбільше число реальних каналів будь-якої форми.

2.23. РОБОЧИЙ ОБ'ЄМ ДВИГУНА:

Об'єм, утворений у циліндрі двигуна між крайніми верхнім і нижнім положеннями поршня. Цей об'єм виражається в кубічних сантиметрах, та при його розрахунку число π приймається рівним 3,1416. Робочий об'єм двигуна вираховується за формулою:

$$V = \pi D^2 h / 4$$

де - D - діаметр циліндра (см);
 h - хід поршня (см);
 π - число, яке дорівнює 3,1416.

2.24. РАДІАТОР:

Спеціальний теплообмінник, у якому рідина охолоджується повітрям. Рідинно-повітряний теплообмінник.

2.25. ОРИГІНАЛЬНА чи СЕРІЙНА ДЕТАЛЬ:

Деталь, яка виготовлена виробником та пройшла усі стадії обробки, що застосовуються у серійному виробництві.

2.26. ТЕЛЕМЕТРІЯ

Передача інформації між картою, що рухається та будь-ким (чим) зовні.

Глава 3.

КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО КАРТІВ

3.1. Усі карти, що приймають участь у змаганнях, в залежності від типу застосовуваних двигунів, у відповідності до ступеню дозволених технічних рішень, розподіляються на наступні групи:

група 1 - карти міжнародних формул;

група 2 - карти міжнародних класів;

група 3 - карти національних класів.

3.2. Технічні вимоги до гоночних автомобілів «карт» груп 1 та 2 визначаються Міжнародною Комісією Картиingu (СІК-ФІА) та публікуються у щорічниках цієї комісії.

3.3. Технічні вимоги до гоночних автомобілів «карт» групи 3, а також класів групи 2, в яких проводяться національні змагання на території України, визначаються дійсним документом.

3.4. В разі виникнення спірних питань, пов'язаних з різною трактовкою технічних вимог класів і формул груп 1 та 2, головним вважається текст, що опублікований у щорічнику СІК-ФІА.

3.5. В межах груп карти розділяються на формули і класи. Далі надається розподіл картів по групах з розбивкою у кожній з них на класи і формули:

ГРУПА 1:

3.2.1 До групи 1 відносяться карти міжнародних формул «KF-1», «KZ-1», які в національних змаганнях в Україні не використовуються.

ГРУПА 2

3.2.2 До групи 2 відносяться карти міжнародних класів: «KZ-2».

3.2.3. Клас «KZ-2»:

Відповідно Ст.10 Спеціальні вимоги до ІСС МТВ.

* Силовий агрегат може розділятися тільки на 2 частини (у вертикальній чи горизонтальній площині);

* Одноциліндровий двигун водяного охолодження з клапаном на впуску та одним ланцюгом, омоологований СІК-ФІА;

* Максимальний робочий об'єм циліндра: 125 см³;

* Клапанна коробка (розмір і креслення) повинна відповідати омологаційній формі. Кришка клапанної коробки вільна;

* Карбюратор – зроблений із алюмінію, максимальний діаметр дифузору - 30 мм. Для Чемпіонатів, Кубків і Трофеїв СІК-ФІА на 2007-2009 рік карбюратор повинен бути Dell'Orto VHSN 30. Карбюратор повинен бути строго оригінальним. Регулюванню підлягають- заслонка, голка, поплавков, поплавкова камера, розпорошувач (жиклерний стовпчик), жиклери і комплекти деталей голки, відповідаючи всім змінним деталям тільки оригінальному Dell'Orto.

* Коробка передач: омоологована СІК-ФІА (включно крутячий момент). Мінімально -3, максимальна 6 передач. Перевірка передаточних чисел за допомогою градуйованого диска мінімальним діаметром 200 мм або цифрового пристрою; десятичні числа, вказані в омологаційній формі повинні бути вказані в долях градусів, а не в хвиликах. Для омологації коробки передач- Виробник, модель і тип повинні бути вказані в Омологаційній карті;

* виключно механічна коробка передач з ручним управлінням без сервоприводів;

* Будь-яка система виключення запалювання заборонена;

* Система охолодження включає один радіатор верхня точка якого не повинна бути вища 500 мм від покриття.

* Максимальна фаза випуску - 199 ° незалежно від вказаної в омологаційній формі (відрахована на крузі мінімального діаметра 200 мм або при допомозі цифрового приладу);

* Об'єм камери згоряння: 11 см³ мінімум. Об'єм камери вимірюється лабораторною бюреткою класу А, проградуйованою до десятих частин см. куб., або цифровим приладом (електронною бюреткою). Суміш, що використовується для вимірів, повинна складатись з суміші неетилованого бензину та масла для двотактних двигунів у пропорції 1:1. Камера згоряння повинна бути заповнена у відповідності до методу, описаного в додатку 5;

* Свічки запалювання: вільні. (масового виробництва та суворо оригінальні). Корпус свічки запалювання (за виключенням електродів), закрученої в головку циліндра не повинен виступати за межі верхньої частини купола камери згоряння;

Розміри: довжина - 18.5 мм; діаметр та крок: М. 14 x 1.25.

* Дозволено добавляти масу до ротора системи запалювання; він повинен бути зафіксований не менш ніж 2 болтами без зміни омоологованого ротора;

* Вихлоп: омоологований (див. Додаток до омологаційної форми), із магнітної сталі, товщиною мінімум на 0.75 мм;

* Шини: 5" омоологовані, середнього чи твердого типу;

* Тип шин на конкретні змагання визначаються Регламентом;

* Мінімальна вага карта - **175 кг**

При виникненні розбіжностей у тракторці керуватись оригіналом Технічних Вимог СІК-ФІА.

ГРУПА 3

3.3.1. До групи 3 відносяться карти національних класів: безкоробка, безкоробка юніор, безкоробка 125, безкоробка-юнаки 125, Популярний, Популярний-юнаки, «Піонер-Н», «Піонер-Н-міні», «60», «60-міні», Комер-мікро.

3.3.2. Клас «Коробка 125»:

Для етапів кубка України в національних класах

* Двигуни сімейства ЧЗ, з ходом 52+0,2мм., і макс. діаметром циліндра 55,82мм., з вільним впуском і охолодженням, вільний карбюратор. Камера згоряння мін - см³

* Одноциліндрові двигуни рідинного охолодження з клапаном на впуску, омологації всіх років СІК-FIA;

* Мотоциклетні двигуни, з вільним впуском та охолодженням, із зафіксованим у циліндрі регулятором випуску максимальним об'ємом 125 см³

* Двигун має зберігати оригінальну конструкцію, бути візуально однаковим із фотографіями, що надані в омологаційній карті;

* Дозволяється використання запасних частин двигунів нових омологацій, без зміни ходу колінчастого валу, та максимального діаметра циліндра, зазначених у омологаційній карті для даного двигуна;

* Шатун - виробник не регламентується, розміри - відповідні оригіналу.

* Максимальний робочий об'єм циліндра: 125 +1см³;

* Максимальна фаза випуску - 199 ° незалежно від вказаної в омологаційній формі (відрахована на крузі мінімального діаметра 200 мм або при допомозі цифрового приладу);

* Силовий агрегат: двигун не повинен відділятися від коробки передач. Силовий агрегат може розділятися тільки на 2 частини (у вертикальній чи горизонтальній площині);

* Клапанна коробка (розмір і креслення) повинна відповідати омологаційній формі. Кришка клапанної коробки вільна;

* Карбюратор – зроблений із алюмінію, максимальний діаметр дифузору - 30 мм. Карбюратор повинен бути Dell'Orto VHSN 30. Карбюратор повинен бути строго оригінальним. Регулюванню підлягають- заслонка, голка, поплавков, поплавкова камера, розпорошувач (жиклерний стовпчик), жиклери і комплекти деталей голки, відповідаючи всім змінним деталям тільки оригінальному Dell'Orto. Повітряний фільтр омологації всіх років, для класу KZ, ICC, FC;

* Коробка передач: омологована СІК-FIA, виключно механічна коробка передач з ручним управлінням без сервоприводів. Мінімум -3, максимум 6 передач. Перевірка передаточних чисел за допомогою градуйованого диска мінімальним діаметром 200 мм або цифрового пристрою; десятичні числа, вказані в омологаційній формі повинні бути вказані в долях градусів, а не в хвилинах. Для омологації коробки передач- виробник, модель і тип повинні бути вказані в Омологаційній карті.

* Системи запалювання омологації всіх років, для класу KZ, ICC, FC;

* Будь-яка система випередження кута запалювання, та виключення запалювання заборонена. Свічки запалювання: вільні. Корпус свічки запалювання (за виключенням електродів), закрученої в головку циліндра не повинен виступати за межі верхньої частини купола камери згоряння;

* Розміри різьбової частини свічки та відповідної частини головки - довжина - 18.5 мм, М. 14 x 1.25.

* Об'єм камери згоряння: 11 см³ мінімум;

* Камера згоряння повинна бути заповнена у відповідності до методу, описаного в додатку 5 Технічних Вимог;

* Вихлопна система: резонатор з магнітної сталі товщиною не менше 0,75мм., проставки між циліндром і резонатором та глушник – вільні;

* Тип шин на конкретні змагання визначаються Регламентом;

* Шасі - омологації всіх років, для коробочного класу KZ, ICC, FC або з реєстрацією КК ФАУ;

* Мінімальна вага карта - **175 кг**;

3.3.3. клас Безкоробка

двигун відповідає вимогам Ротакс FR125MAX або FR 125 MAX EVO

* Мінімальна вага **165 кг**.

Тип шин на конкретні змагання в Україні визначається Регламентом

3.3.4. клас Безкоробка юніор

двигун відповідає вимогам Ротакс FR125MAX юніор або FR 125 JUNIOR EVO

* Мінімальна вага **145кг**.

Тип шин на конкретні змагання в Україні визначається Регламентом

3.3.5. Клас «Безкоробка 125»:

* Одноциліндровий двигун водяного чи повітряного охолодження серійного виробництва.

* Максимальний робочий об'єм циліндра: 125 см + 1см³

* Вільний глушник, карбюратор та система впуску.

* Мінімальна вага: **160 кг**;

* Тип шин на конкретні змагання в Україні визначається Регламентом;

3.3.6. Клас «Безкоробка-ЮНІОР 125»:

* Одноциліндровий двигун повітряного або рідинного охолодження серійного виробництва без клапана потужності та коробки передач,

* Максимальний робочий об'єм циліндра: 125 + 1см³;

* Мінімальна вага: **145 кг**;

* Тип шин на конкретні змагання в Україні визначається Регламентом

* Вільний глушник, щеплення та система впуску.

3.3.7. КЛАС «ПІОНЕР-Н»

* Одноциліндрові двигуни «Мотор-Січ Д-70Д» повітряного охолодження без коробки передач виробництва Запорізького заводу «Мотор - Січ»;

* Робочий об'єм двигуна - 70,6 см³ ±0,1;

* Об'єм камери спалювання – 7,5 см³ min. – (процедура обміру у додатку 4);

* Хід поршня - 35,8 мм +0,06, діаметр поршня максимальний - 50,12мм.;

* Циліндр –оригінальний Мотор Січ, без доопрацювання, максимальна висота вихлопного вікна від нижньої площини циліндра – 39,0мм. + 0,2.;

* Поршневі кільця - 2 шт., прямокутної форми, висота 1,2мм. (+ - 0,05);

* Охолодження - примусове, повітряне;

* Муфта - відцентрового типу, момент спрацьовування не більше 5000об/хв., пілот повинен знаходитись за кермом;

* Запалення - комплектації заводу-виробника; шпонка, шпоночні пази колінчатого валу та ротора запалювання оригінальні, без доопрацювання і пошкоджень;

* Карбюратор - типу «ВЕНТУРІ» КМ – 17, «Tillotson-HS» з максимальним діаметром дифузора 17,7 мм, Загальна довжина пакету деталей впускного тракту від площини кріплення впускного патрубку на циліндрі до площини кріплення на карбюраторі- не більше 40 мм;

* Система запуску двигуна не регламентується. Обов'язкова кнопка зупинки двигуна;

* Основним документом для контролю розмірів є реєстраційні карти ФАУ (див. додаток);

* Випускна труба та коліно – згідно реєстраційної карти ФАУ;

* Ведуча зірочка – 10 зубів;

Дозволено вносити наступні зміни

- Знімати в карбюраторі пускову заслонку з віссю.

- Отвір від осі пускової заслонки заглушити.

-
- Вільне кріплення карбюратора;
 - Для карбюратора КМ -17 - виготовляти нові кришки мембранної камери та камери бензонасосу
 - дозволяється встановлювати вакуумний штуцер на кришку бензонасоса карбюратора «Tillotson-HS»; та замінити паливний штуцер на будь-який інший,
 - Встановлювати вільний повітряний фільтр різних років омологації; отвори впускних трубок – 2x23 мм максимум;
 - Встановлювати свічку запалювання з довжиною різьби до 10 мм, діаметр 14 мм, крок 1,25;
 - Заглушувати отвір декомпресора у циліндрах деяких модифікацій;
 - Полегшення картера двигуна зняттям металу - не торкаючись кривошипно-шатунної камери та площини роз'єму з циліндром;
 - Зняття металу на картері для співпадання каналів продувки з каналами циліндра;
 - Ремонт картера за допомогою зварки, крім зони перепускних каналів;
 - Переносити вакуумний штуцер приводу паливного насоса у картері в інше місце з незмінним діаметром внутрішнього отвору, рівним 2,5 мм;
 - Проводити заміну підшипників на інші 203 серії з кульками з магнітного матеріалу;
 - Матеріал, товщина прокладки між циліндром і картером двигуна та частинами картера не регламентується;
 - **Сальники** колінчастого валу будь-якого виробника, відповідні розмірам - 17x29 мм.;
 - Циліндр – встановлювати датчик температури у глухий отвір з різьбою, виготовлений на місці центрального отвору зверху циліндра;
 - Ремонт свічних різьбових отворів згідно креслень. Футорка дозволена, згідно креслення реєстраційної карти;
 - Поршень без доопрацювання, кільце, палець оригінальні, на поршневих кільцях допускається зняття фасок;
 - Підсилювати випускне коліно біля циліндра та встановлювати датчик температури;
 - Колінчастий вал - оригінальний, (дозволено нарізати різьбу для закрутки гайки електричного пуску двигуна);
 - Вузол охолодження – оригінальний, кожух охолодження циліндра вільний;
 - максимальна ширина карта по зовнішнім сторонам задніх коліс 1100мм., для дощових перегонів – визначається окремо.
 - * Мінімальна вага – 100 кг;
 - * Дозволити використання двигунів Комер (технічні вимоги до яких буде викладені у додатку.

3.3.8. КЛАС «ПІОНЕР-Н-міні»

- * Двигуни та карти повинні відповідати вимогам, що передбачені для класу «Піонер-Н»;
- * Основним документом для контролю розмірів є реєстраційні карти Комітету Картигуну ФАУ;
- * На впуску обов'язкове встановлення двох шайб, через які повинна проходити уся робоча суміш, яка поступає до циліндру: однієї дистанційної шайби з отвором діаметром не більше 20±0,5 мм та дросельної шайби з отвором діаметром 12 мм максимум Товщина кожної шайби не більше 2 мм і не менше 1,5мм. фаски и на діаметрі 12 мм. – заборонені;
- * Від площини карбюратора мусить стояти одна прокладка товщиною не більше 1 мм., шайба з внутрішнім діаметром 20мм., одна прокладка товщиною не більше 1 мм, ще одна шайба з максимальним внутрішнім діаметром 12 мм., далі пакет деталей не регламентується;
- * Загальна довжина пакету деталей впускного тракту від карбюратора до площі кріплення впускного патрубка на циліндрі не більше 40 мм;

* Мінімальна вага – 85 кг;

* **Дозволити використання двигунів Комер (технічні вимоги до яких буде викладені у додатку.**

3.3.9. КЛАС «60»

* До змагань допускаються зареєстровані Комітетом Картиунгу ФАУ серійні одноциліндрові двигуни повітряного охолодження «Comer KWE-60» і «PARILLA-60 SWIFT/UA» з поршневим газорозподілом, без коробки передач, циліндр з чавунною гільзою, з відцентровою муфтою зчеплення та електричним стартером. Виробники- фірми Comer S.p.a. і IAME S.p.a.-Італія;

* Офіційний постачальник двигунів- «PARILLA-60 SWIFT/UA» - ТОВ «Е.К.О. ГРУП», «Comer KWE-60» – ТОВ «ГЕМКОТ»;

*Максимальний робочий об'єм циліндра – 60 см³.

* Для двигунів «Comer KWE-60»:

- фази впуску: максимальний кут 144°, мінімальний 140°;

- фази випуску: максимальний кут 156°, мінімальний 152°;

- фази перепуску: максимальний кут 119°, мінімальний 115°.

Сума фактично встановлених фаз впуску та випуску для двигунів Comer KWE-60 не повинна перевищувати 298°.

* Для двигунів «PARILLA-60 SWIFT/UA»:

- фази впуску: максимальний кут 144°, мінімальний 140°;

- фази випуску: максимальний кут 156°, мінімальний 152°;

- фази перепуску: максимальний кут 118°, мінімальний 114°.

Вимір кутових параметрів циліндра двигунів «PARILLA-60 SWIFT/UA» і «Comer KWE-60» проводиться електронним фазоміром з роздільною здатністю не більше 0,1од., без допусків. Для фази перепуску ширина щупа – 5 мм., для фаз впуску і випуску ширина щупа – 10 мм., товщиною 0,2 мм;

* Дозволяється використання прокладок між циліндром та головкою в обох типах двигунів . Висота циліндра «PARILLA-60 SWIFT/UA»-67,6+-1,0мм., «Comer KWE-60»-71+-1,0мм;

* Висота поршня двигуна «PARILLA-60 SWIFT/UA»-49+-0,4мм., висота поршня двигуна «Comer KWE-60»-49,1+-0,4, та поршня «Meteor» -48,8+-0,4мм.У всіх поршнях повинні застосовуватись тільки штатні оригінальні пальці;

* Двигуни повинні повністю відповідати затвердженим реєстраційним картам. Всі деталі та вузли двигуна повинні бути оригінальними. На картері, циліндрі та головці циліндра двигуна «PARILLA-60 SWIFT/UA» обов'язково повинно бути заводське клеймо «UA», на гільзі циліндра – «U»;

* Вимір лінійних параметрів циліндра двигунів «PARILLA-60 SWIFT/UA» і «Comer KWE-60» виконується з використанням спеціальних шаблонів IAME та COMER;

* Мінімальний об'єм камери згоряння – 6.5 см³, включаючи об'єм 2 см³ спеціального «ввертиша», рекомендованого СІК-ФІА. (процедура обміру – див. додаток 7);

* Типи і розмір підшипників колінчатого валу (в т. ч. і кількість шариків) і шатуна повинні відповідати оригіналу;

* Моторна зірочка Z10 або Z11 зубців;

* Обов'язкове використання свічок запалення NGK BR9EG. NGK B9EG або NGK BR10EG. NGK B10EG з оригінальною ущільнюючою шайбою. Розмір різьбової частини свічки запалювання- довжина- 18мм +/- 0.5, діаметр-14 мм., крок - 1,25. У разі використання датчика температури, дозволяється відсутність ущільнюючої шайби, при умові подання двигуна на технічний огляд з встановленим датчиком. Різьбова частина свічки

запалювання не повинна входити в камеру згорання. Обов'язкове використання оригінальних систем запалення;

* Обов'язкове використання оригінальної відцентрової муфти зчеплення. Муфта повинна включатись до 5500 об/хв колінчатого валу (пілот повинен знаходитись за кермом);

* Дозволено доопрацювання циліндру, картера та впускного патрубку для встановлення карбюратора. Дозволяється встановлювати карбюратор в перевернутому, відносно його повздовжньої вісі, положенні. На циліндрі двигуна обов'язкове використання оригінального впускного патрубка і використання однієї оригінальної прокладки. На карбюраторі дозволяється доопрацювання зовнішньої системи приводу дросельної заслонки. Обов'язкове використання карбюратора Tillotson HL334A або HL334B - максимальний діаметр дифузора – 19,8 мм; .Обов'язкове використання глушника шуму впуску омологованого СІК - FIA, (отвори впускних трубок-2x23мм), або штатного глушника шуму впуску;

* Обов'язкове використання оригінальної випускної системи, на циліндрі двигуна - оригінального випускного патрубка для класу і однієї оригінальної прокладки. На двигуні COMER з циліндром старого типу обов'язкове застосування однієї проставки товщиною 5мм та по одній прокладці з кожної сторони проставки;

* Дозволено вносити наступні зміни в двигун:

- ремонт різьбових отворів картера і циліндра шляхом переходу на більший діаметр різьби;

- виправляти локальні дефекти лиття в каналах циліндра;

- усувати ступеньки між каналом і вікном, які утворюються при запресовці гільзи циліндра та картера, та зняття металу на картері для співпадання каналів продувки з каналами циліндра.

-ремонт у картері отворів корінних підшипників, із збереженням початкової форми і розмірів. Матеріал втулок – сталь, латунь, алюміній, товщина стінки втулки – 2+-1мм.

* При внесенні дозволених змін у двигун, повинні бути витримані всі розміри, вказані у реєстраційній карті, при збереженні початкової конфігурації вікон циліндра та без створення додаткових фасок на кромках вікон циліндра.

* Будь-які зміни і доопрацювання деталей двигуна і його систем, не дозволені у прямій формі- заборонені;

* Шасі.

- база – 950 +- 5 мм.;

- максимальний діаметр труб рами 28 мм.;

- максимальна ширина карта по зовнішнім сторонам задніх коліс 1100 мм., для дощових перегонів – визначається окремо.

- максимальний діаметр задньої осі 30 мм. (мінімальний розмір стінки осі- 4,9 мм.);

- довжина задньої осі 960 +- 10 мм. Вага задньої осі – 2900+- 100 гр.;

- ширина переднього диска 110 – 120 мм., ширина заднього диска 140 – 150 мм., для дощових перегонів – визначається окремо.

- обов'язкове застосування коробів безпеки;

- обов'язкове застосування пластикового заднього відбійника промислового виробництва.

* Мінімальна вага карта (включаючи вагу пілота) – **110 кг.**

3.3.10. КЛАС «60 міні»

1. Двигуни та карти повинні відповідати вимогам, що передбачені для класу «60»; Вихлопний патрубок, що встановлюється на циліндрі двигуна повинен мати максимальний діаметр отвору $\text{max}=12$ мм та мати штамп UA.

2. Обов'язкове використання карбюратора Tillotson HL 166 B, без доопрацювань. На карбюраторі дозволяється тільки доопрацювання зовнішньої системи приводу дросельної заслонки та зняття дросельної заслонки.

3. Обов'язкове використання задньої зірочки з кількістю зубців=84.

4. Мінімальна вага карта (включаючи вагу пілота) – **95 кг**;

3.3.11. КЛАС «ПОПУЛЯРНИЙ-ЮНАКИ»

Двигуни серійного виробництва марки «ММВЗ», 125см³, (Мінського мототелозаводу), всіх модифікацій - одноциліндрові, повітряного охолодження, з коробкою передач 4 ступені, який візуально визнається як двигун родини ММВЗ. Максимальний діаметр циліндра $52,6 + 0,02$ мм, хід поршня $58 \pm 0,15$ мм;

Забороняється для двигунів марки «ММВЗ»:

- золотникова система впуску горючої суміші;

- встановлювати циліндр та головку циліндра інших моделей двигунів;

- змінювати хід поршня.

* Двигуни серійного виробництва марки «Чезет», моделей: ЧЗ-984, - 511, - 516 - одноциліндрові, повітряного охолодження з коробкою передач;

* Об'єм циліндра-125 см, максимальний діаметр циліндра 55,8 мм. + 0,02, хід 52+0,15мм;

* Впускна система – вільна, глушник шуму впуску – обов'язковий;

* Карбюратор – вільний, повітряний фільтр – всіх років омологації, вільний, внутрішній діаметр двох трубок – вільний, до 30мм. Для повітряних фільтрів без внутрішнього фільтруючого елемента дозволяється використання поролонового фільтруючого елемента, встановленого над впускними трубками;

* Забороняється для двигунів марки «Чезет»:

- встановлювати циліндр і головку інших моделей двигунів, а також саморобні;

- золотникову і клапанну систему впуску паливної суміші;

- змінювати міжцентрові відстані між колінчастим валом і валами коробки передач встановлювати інші системи запалення, крім штатних «MOTOPLAT» та омологованих систем: «PVL», «SELETRA», «ITAL SISTEM».

* Головка:

- додавати матеріал у будь-який спосіб, крім методів, описаних у розділі правил для цього двигуна.

* Циліндр:

- змінювати систему газорозподілу;

- змінювати кількість і взаємне розміщення впускних, перепускних і випускних каналів і вікон;

- додавати матеріал будь-яким методом зверху та із середини на зони циліндра і картера, пов'язані з процесом газообміну (впуск, перепуск, випуск), крім гвинтів фіксації впускного патрубку в циліндрі, дистанційної проставки між циліндром і картером та прокладок, штуцера паливного насоса у горловині картера, або у циліндрі зі сторони зчеплення. (встановлення штуцера паливного насоса в інших місцях картера - вільне)

- Гільза циліндру повинна бути виготовлена з чавуну без будь-якого покриття робочої поверхні;

* Вікна гільзи циліндру можуть бути довільної форми та розмірів, із збереженням кількості і взаємного початкового розташування впускних, перепускних і випускних вікон серійної гільзи;

* Просвердлений наскрізний отвір у гільзі, біля основного вікна - вважається вікном;

* Дозволяється зварювання в зоні каналів картера та циліндра тільки у випадку ремонту (надання первинних форм та розмірів заводу-виробника), яке не призводить до зміни габаритних розмірів, форм та напрямку каналів порівняно з заводом-виробником;

* Дозволяється у головці циліндра ремонт свічного різьбового отвору за допомогою футорки, та зварювання головки циліндра тільки у випадку ремонту (тільки при умові надання первинних форм заводу-виробника), або встановлювати вставку.

* Свічки запалювання: вільні, з різьбою М 14x1,25 мм. Футорка під свічку – довільна, зафіксована в головці, максимальна висота свічної різьби – 18,5мм. Корпус свічки запалювання (за виключенням електродів), закрученої в головку циліндра не повинен виступати за межі верхньої частини купола камери згоряння;

* Об'єм камери згоряння не менше 14 см. куб (включно з отвором свічки запалення);

* Мінімальна вага - **140 кг**;

3.3.12. КЛАС «ПОПУЛЯРНИЙ».

Двигуни повинні відповідати вимогам, що передбачені для класу «Популярний-юнаки».

Мінімальна вага – **165 кг**

3.3.13. КЛАС КОМЕР МИКРО

- двигун С50

- **Мінімальна вага — 70 кг**;

Так як на сьогодні двигуни видаються сервісним центром, то контроль технічної відповідності перевіряє сервісний центр.

Глава 4

ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ГОНОЧНИХ АВТОМОБІЛІВ «КАРТ».

4. Заборонено використання системи упорскування палива, системи наддуву та титану.

4.А. ОСНОВНІ РОЗМІРИ КАРТА.

- База:

* для класів «Піонер Н міні»

- рекомендовано 850 - 950мм

* для класів «Піонер Н»

- 900 – 1010 мм (рекомендовано – 950 мм)

* для класів «60»

- 950 мм

* для класів:

«Популярний-юнаки», «Популярний»,

«Безкоробка», «Інтерконтиненталь-С»,

«безкоробка юніор»

- не менше 1010 мм, не більше 1070мм.,

для міжнародних класів

- згідно вимог СІК-ФІА.

* для класів: Комер микро

- не більше 850 мм.

- Довжина не більше - 1820 мм

(без переднього коробу)

- Ширина не більше - 1400 мм,

для класів:

«Популярний-юнаки», «Популярний»,
Безкоробка 125, «Інтерконтиненталь-С»,
«Безкоробка-юніор 125» та міжнародних
класів.

- 1100 мм, для класів:

«Піонер-Н», «Піонер-Н-міні», «60», «60-міні».

- Колія не менша 2/3 використовуваної бази.

- Висота від землі не більш 650 мм (без сидіння).

Жодна частина карту в будь-якому положенні (крім переднього коробу), не повинна виходити за межі периметру, що створений переднім та заднім відбійниками, а також зовнішніми сторонами коліс (передні колеса при цьому повинні знаходитись в положенні, що відповідає прямолінійному руху) на висоті їх осей.

4.1. ШАСІ.

* Шасі Безкоробка, безкоробка юніор, KZ 2 повинні мати відповідну омологацію СІК-ФІА.

В групі 3 рекомендовано використовувати шасі, що має омологацію СІК-ФІА або реєстрацію КК ФАУ.

* В змаганнях Чемпіонату, Кубку України у національних класах, Кубку України і в інших зареєстрованих ФАУ, заборонено використання шасі, які не включені в «Перелік обладнання, зареєстрованого та допущеного КК ФАУ до змагань в поточному році». Саморобне шасі повинно пройти реєстрацію в КК ФАУ з пред'явленням креслень та розрахункової документації.

4.2. РАМА.

* Рама є основним несучим елементом карта. вона повинна мати достатню міцність, щоб сприймати навантаження, які виникають в процесі руху карта.

* Рама повинна являти собою суцільну (зварну) конструкцію з сталевих безшовних труб. Матеріал повинен бути магнітним.

* Всі вузли та агрегати карта повинні кріпитися до рами.

4.3. ПОЛИК.

* Обов'язково повинний бути полик, зроблений із твердого матеріалу, що простирається тільки від центральної поперечини рами до переду карта.

* Він повинен бути збоку обрамлений чи трубою чи оправою, що перешкоджає ногам водія сковзати з нього.

* Якщо полик перфоровано, отвори не повинні мати діаметр більше ніж 10 мм, і розташовуватись на відстані до чотирьох їх діаметрів як мінімум.

* Крім того, допускається один отвір з максимальним діаметром 35мм в єдиному місці для доступу до рульової колонки.

4.4. ЗАДНІЙ ВАЛ.

* Задній вал повинен бути з магнітного матеріалу.

* Максимальний зовнішній діаметр 50 мм. Для картів груп 1 та 2 задній вал повинен мати однаковий зовнішній діаметр по всій довжині.

* Якщо задній вал вироблено порожнистим, тоді для картів груп 1 та 2 стінка валу повинна бути однакової товщини по всій довжині (виключення складають місця шпоночних пазів). Мінімальна товщина повинна відповідати значенням, що наведені нижче у таблиці:

Зовнішній діаметр валу, (мм)	Мінімальна товщина стінки валу, (мм)	Зовнішній діаметр валу, (мм)	Мінімальна товщина стінки валу, (мм)
50	1,9	37	3,4
49	2,0	36	3,6
48	2,0	35	3,8
47	2,1	34	4,0
46	2,2	33	4,2
45	2,3	32	4,4
44	2,4	31	4,7
43	2,5	30	4,9

42	2,6	29	5,2
41	2,8	28	Суцільний вал
40	2,9	27	Суцільний вал
39	3,1	26	Суцільний вал
38	3,2	25	Суцільний вал

4.5 КОНСТРУКЦІЯ КУЗОВА

* Застосування кузова для всіх категорій картів для змагань на коротких трасах обов'язкова, крім випадків, коли це обумовлено окремо.

4.5.1 - Визначення

* Для всіх категорій картів кузов складається обов'язково з двох бічних коробів, із переднього обтічника і з фронтального щита, із заднього короба(якщо це не обумовлено окремо)

4.5.2 - Кузов

* Кузов повинен бути омологований CIK-FIA,(для дорослих та юнацьких класів групи 3)

* Ніякий елемент кузова не може бути використаним як паливний бак та для кріплення баласту.

* Ніякий виріз елементів кузовів не дозволений, крім тих, що передбачені заводом-виробником, та для застосування зовнішнього стартера.

* Кузов повинен бути виконаним бездоганно і не мати ніяких тимчасових елементів та гострих кутів.

* Мінімальний радіус будь-яких кутів - 5 мм.

4.5.3 - Матеріали

* Неметалевий; Карбонові волокна, Kevlar і скловолокно заборонені.

* В усіх категоріях, якщо мова йде про пластмасу, вона не повинна руйнуватись, і не утворювати гострих кутів у випадку зламу.

4.6. БІЧНІ КОРОБИ

* Вони не повинні ні в який момент бути розташованими вище площини, що проходить через верх передніх і задніх шин, і зовні площини, що проходить зовні передніх і задніх коліс (передні колеса спрямовані прямо).

У випадку «дощової гонки», бічні коробки не повинні бути розташованими за планом, що проходить через зовнішній край задніх коліс.

* вони не можуть бути віддаленими більш ніж 40 мм від вертикальної площини, що проходить через зовнішні сторони передніх і задніх коліс (передні колеса спрямовані прямо).

* вони повинні мати дорожній просвіт у 25 мм мінімум і 60 мм максимально.

* Поверхня бічних коробів повинна бути рівною і гладкою; вона не повинна мати отвори чи вирізи крім тих, що необхідні для їх кріплення та отвору для зовнішнього стартера .

* проміжок між передньою частиною бічного короба і передніми колесами: 150 мм максимально.

* проміжок між задньою частиною бічного короба і задніми колесами: 60 мм максимально.

* ніяка частина бокового короба не може покрити будь-яку частину пілота, що сидить у його нормальному положенні для керування.

* бічні коробки не повинні перекирвати раму, якщо дивитись знизу.

* їх зовнішня сторона повинні бути вертикальною (+/-5 ° стосовно теоретичної вертикальної площини) з висотою 100 мм мінімум і довжиною 400 мм мінімум, виміряною на рівні дорожнього просвіту.

* вони не повинні затримувати воду, чи гравій, чи будь-яку іншу субстанцію.

* Вони повинні жорстко кріпитись до бокових бамперів.

* на їх зовнішній вертикальній площі ближче до задніх коліс повинне бути місце, передбачене для стартових номерів.

4.7. ПЕРЕДНІЙ ОБТІКАЧ

* Ні в який момент він не повинен бути розташованим вище площини, що проходить через верх передніх коліс.

* він не повинен мати гострих країв.

* він повинен мати в ширину 1000 мм мінімум для міжнародних класів (для дорослих та юнацьких класів групи 3), по максимуму, дорівнювати зовнішній ширині передніх коліс.

* максимальна відстань між передніми колесами і задньою частиною обтічника: 150 мм

* Виступ вперед: 650 мм максимально.

* обтічника не повинен затримувати воду, чи гравій чи будь-яку іншу субстанцію.

* Застосування переднього бамперу що змінює первісне положення у разі штовхання іншого карту, [дивись СІК-ФІА](#)

У 2016 році рекомендовано, а у 2017 ОБОВ'ЯЗКОВО! Класах KZ, Безкоробка, Безкоробка юніор, Комер 60, Комер 60 міні.

4.8. ФРОНТАЛЬНА ПАНЕЛЬ

* Вона не повинна бути розташована вище горизонтальної площини, що проходить через верх керма.

* Вона повинна залишити простір принаймні 50 мм із кермом і не повинна виступати за передній обтічник.

* Вона не повинна ускладнювати нормальне функціонування педалей, не покривати будь-яку частину ніг пілота в нормальній його посадці.

* ширина 250 мм мінімум та 300 мм максимально.

* вона повинна жорстко кріпитись до передньої частини рами - прямо чи побічно. Нагорі, вона повинна жорстко кріпитись до підтримки колонки керма однієї чи декількома незалежними планками.

* На фронтальній панелі повинне бути передбачене місце для стартових номерів.

4.9. ВІДБІЙНИКИ

* Обов'язкові передній, задній та бокові відбійники.

* Для картів групи 2 вони мають бути визнані з конструкціями кузова (технічний малюнок № 2а Технічних Вимог СІК-ФІА).

Відбійники повинні бути виготовлені з магнітного матеріалу. Обов'язковий задній пластиковий відбійник, омологований СІК-ФІА. (для картів групи 3 – рекомендовано, якщо це не обумовлено окремо).

* Передній відбійник виготовляється з однієї або кількох труб мінімальним діаметром 15мм, які встановлюються над переднім елементом шасі і кріпляться двома вертикальними розпорками до нього, якщо вони передбачені виробником. Передня частина відбійника та передній елемент рами повинні знаходитись в одній вертикальній площині. Висота від поверхні землі - не менше 200 мм (для картів групи 3 – рекомендовано).

* Задній відбійник виконується з труби мінімальним діаметром 18 мм та кріпиться до кінців зовнішніх елементів рами (лонжеронів). Висота від поверхні землі - не більше 200 мм

* В класах «Піонер-Н», «Піонер-Н-міні», обов'язковий задній відбійник з додатковими елементами захисту коліс із труби мінімальним діаметром 18 мм та максимальним діаметром 25 мм або пластиковий відбійник промислового виробництва.

* Додаткові елементи заднього відбійника повинні закривати мінімум 2/3 ширини заднього колеса та розташовуватись в площині заднього відбійника, не мати гострих кутів та не виходити за зовнішню сторону заднього колеса, також у випадку проведення змагань під час дощу.

4.10. АЕРОДИНАМІЧНІ ПРИСТРОЇ

* Забороняється встановлювати на двигуні будь-які додаткові елементи (щитки, закрилки, обтічники, тощо), які організують та (або) спрямовують зустрічний повітряний потік повітря з метою охолодження двигуна, крім оговорених окремо.

4.11. БАЛАСТ

* Баласт може бути включений до частин карту або встановлюватись додатково у вигляді суцільних блоків. В разі використання блоків баласту обов'язкове його жорстке кріплення на рамі або зовнішній стороні сидіння мінімум 2 болтами мінімальним діаметром 6мм. Обов'язкове використання шайб діаметром 20мм. мінімум і товщиною 1мм. мінімум під болтами з внутрішньої сторони сидіння для закріплення баласту. Виступання кінців болтів над гайками повинне бути мінімальне.

* Забороняється розташовувати баласт на тілі або екіпіровки водія.

* Один блок баласту не повинен бути більшим 5 кг.

4.12. ТРАНСМІСІЯ

* Повинна завжди бути на задні колеса. Метод вільний, але будь-який тип диференціалу заборонено як на вісь, колесо, чи втулку чи будь-якими іншими засобами.

* Будь-який пристрій для змащення ланцюга забороняється, крім системи, дозволеної СІК-FIA.

4.13. ЗАХИСТ ЛАНЦЮГА / ПРИВОДНОГО РЕМЕНЯ

* В усіх класах (крім класів з коробкою передач) повинен бути встановлений ефективний захист верхньої та бокових сторін ціпка та зірок (передня та задня), як мінімум до рівня задньої осі.

* На двигунах, в яких ведуча зірочка розміщена із зовнішнього боку, зірочка повинна мати захист заводу-виробника або виконаний згідно попереднього абзацу. На двигунах, в яких ведуча зірочка розміщена з внутрішнього боку, захист зірочки забезпечується захисною стрічкою.

4.14. ПІДВІСКА

* Всі пристрої підвіски, чи пружні чи підвісні, заборонені.

* Гідравлічні, пневматичні чи механічні пристрої підвіски забороняються на усьому карті.

4.15. ГАЛЬМА

* Гальма повинні бути омологовані (визнані) СІК-FIA(для групи 3 - рекомендовано),

* Гальма для юнацьких і дорослих класів картів повинні бути з гідравлічним приводом, для дитячих класів рекомендовано..

* Гальмова тяга [зв'язок між педаллю і насосом (ами)] повинна бути продубльована (якщо використовується трос, він повинен бути мінімальним діаметром 1.8 мм і блокований кабельною кліпсою плаского типу).

* Для категорій без коробки передач, гальма повинні діяти на обидва задні колеса одночасно. Для категорій з коробкою передач, вони повинні діяти на всі чотири колеса і

повинні мати незалежні передню і задню приводні системи. Якщо одна із систем відказує, інша повинна гарантувати гальмування на двох передніх чи задніх колесах.

* Для усіх безкоробочних класів, ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ застосування передніх гальм з ручним приводом як що це не обумовлено додатково.

* Карбонові гальмівні диски забороняються.

4.16. КЕРУВАННЯ

* Потрібно керувати кермовим колесом, яке є суцільним колом, що не включає будь-якого оберненого куту в його основній формі. Верхня, нижня 1/3 кола може бути прямою чи іншого радіусу до іншої частини колеса. Будь-який пристрій, установлений на кермовому колесі не повинен виступати на більше ніж 20 мм від лицевої площини кермового колеса і не повинен мати гострих країв.

* Рульова колонка має мати діаметр 18мм як мінімум і товщину стінки 1.8мм як мінімум.

* Для всіх класів картів рульова колонка має бути виготовлена з магнітного матеріалу.

* Гнучкі засоби керування, такі як кабель чи ланцюг, забороняються.

* Усі частини керування повинні мати системи фіксації, що надають максимальну безпеку (шплінти, гайки що самоблокуються, чи болти з вінцями).

4.17. СИДІННЯ

* Сидіння водія повинне бути промислового виробництва, або саморобне, сертифіковане КК ФАУ.

* Сидіння повинні включати металеві чи пластикові підсилювачі в усіх місцях кріплення між підтримками сидіння і сидінням. Ці підсилювачі (пластини) повинні мати мінімальну товщину 1,5 мм., мінімальну площу 13 см². або мінімальний діаметр 40 мм.,

* Усі підтримки повинні бути скріплені болтами чи зварені у кожному кінці.

* При кріпленні баласту обов'язково повинні бути допоміжні пластини або шайби. Вони повинні бути товщиною мінімум 1,0мм та 20 мм в діаметрі.

4.18. ПЕДАЛІ

* Педалі у будь-яких положеннях ніколи не повинні висуватися за межі переднього відбійника. Педалі гальма повинні бути розміщені перед головним циліндром.

4.19. АКСЕЛЕРАТОР

* Акселератор повинен керуватися педаллю, обладнаною пружиною повернення. Механічний зв'язок обов'язковий між педаллю і карбюратором.

4.20. ДВИГУН

* Під двигуном мається на увазі силова установка, яка призводить до руху карта і складається з циліндро-поршневої групи, картера, коробки передач (якщо вона визначена класифікацією), системи запалення, одного карбюратора, системи впуску паливної суміші та системи випуску відпрацьованих газів. Двотактні двигуни, в залежності від типу системи газорозподілу на впуску, розподіляються на двигуни з поршневим газорозподілом, двигуни з повнопоточним «пелюстковим» клапаном та двигуни із золотниковим газорозподілом.

* Двигун повинен бути двотактним. Для шатуна та колінчастого валу обов'язкове застосування магнітного матеріалу.

* Двигун повинен мати номер, який реєструється в акті технічного огляду.

* В Чемпіонаті, Трофеї, Кубку України та інших зареєстрованих ФАУ змаганнях заборонено використання двигунів, які не включені до «Переліку обладнання, зареєстрованого та допущеного КК ФАУ до змагань з картингу у поточному році», або які не мають реєстраційної картки СІК-ФІА.

*Двигун повинен мати заздалегідь передбачені місця для пломбування основних його частин (головка циліндру, циліндр, карбюратор та глушник шуму випуску).

4.21. СТАРТОВІ НОМЕРИ

* Стартові номери розміщуються:

а) на фронтальній панелі, розмір фону 22 см x 22 см.,+1см., або вписати фон по всій ширині місця для стартового номеру .

б) на зовнішніх поверхнях бокових коробів, ближче до заднього колеса, ширина фону не менше висоти короба.

в) На місці стартового номеру на задньому пластиковому відбійнику, фон по висоті, ширина фону не менше 22 см. У дитячих (та інших) задніх пластикових відбійниках, де фон по ширині виходить менше 22 см. обов'язкове закріплення пластини заднього номера 22 см x 22 см.,+1см., Допускаються необхідні технологічні отвори у відбійнику із внутрішньої сторони для закріплення номерної пластини.

* на пластині заднього номера, що встановлена на задній металевий відбійник в площині, перпендикулярній до поздовжньої осі карта. Пластина заднього номера повинна бути виготовлена з еластичної, непрозорої пластмаси, мати плоску форму розміром 22 x 22 см.,+1см з кутами радіусом округлення 15-25 мм.

* Для обтічників всіх років омологації: дозволяється зміна визначених розмірів фону у місцях, передбачені заводом-виробником для номерних знаків, із збереженням мінімальних розмірів та ширини цифр, для бокових коробів дитячих класів – дозволяється пропорційне зменшення розмірів цифр;

* Цифри стартових номерів повинні бути розташовані вертикально, виготовлені тільки креслярським шрифтом (ARIAL або подібний йому) та мати такі розміри:

висота - не менше 15 см, не більше 18 см;

ширина - не менше 6 см, не більше 9 см;

Ширина ліній цифри - 2 см та відстань між лініями – не менше 1,5 см.

відстань між цифрами не менше 1см., відстань між цифрами та краями фону в найменшій точці в горизонтальній площині – не менше 2 см;

Використання «нульових» номерів заборонено. Використання трьохзначних стартових номерів дозволяється.

Заборонено «електронне» написання цифр, не повинно бути розривів ліній цифр.

* Колір стартових номерів - жовтий фон, чорні цифри. Для класу «Піонер-Н міні» та «60-міні» – червоний фон, білі цифри;

* Рекламні написи в межах фону стартових номерів заборонені, крім нанесених виробником в заводських умовах;

4.22.ДИСКИ ТА ШИНИ

* Згідно рішення Комітету Картингу для змагань з картингу у 2016 році застосовується гума із жорсткістю:

Класи картів	Жорсткість за Шором
міжнародні класи картів	омологована СІК-ФІА гума «hard»
Безкоробка, Безкоробка юніор	омологована СІК-ФІА гума «hard»
«60» 60 міні	типу «Кадети»
національні класи картів	
- «Піонер-Н», «Піонер-Н-міні»	типу «Кадети»
- «Популярний-юнаки», «Популярний» Безкоробка125, Безкоробка юніор 125, ICC	не менше 62+-3 одиниці

Фірма виробник не регламентується та визначається організатором змагань з картингу 2016р.

* До змагань Трофею України (центрального, східного, західного та північного регіонів) - допускаються покриття В-25, В-28;

* Типи покриттів для змагань в дощ (мокрый асфальт) оговорюються в Індивідуальному Регламенті змагання;

* Колеса можуть встановлюватись за допомогою ступиць. Передня ступиця повинна встановлюватись тільки на підшипниках кочення та надійно кріпитися гайками зі шпінтом, стопорним кільцем, або гайками що самоблокуються;

* Коли водій знаходиться за кермом, то з полотном дороги повинні взаємодіяти тільки шини.

* Колеса повинні бути надійно закріплені гайками, що самоблокуються або контргайками. При умові реєстрації СІК-ФІА, допускається кріплення коліс болтами або спеціальними гайками.

* Колеса повинні мати пневматичні шини;

Заборонено: сторонній нагрів шин, зміна заводського малюнка протекторів та нанесення протекторів іншим методом, а також зміна фізико - механічних характеристик, використання засобів протиковзання, відновлювання шин будь-яким методом;

* Посадочний діаметр диска колеса - 5 дюймів. Максимальний діаметр переднього комплектного колеса - 280 мм, заднього - 300 мм;

* Максимальна ширина комплектного колеса:

для дорослих та юнацьких класів - переднього- 135 мм., заднього- 215 мм.

а для дитячих класів- переднього колеса 135 мм, заднього - 155 мм

Для змагань в дощ ширина дисків не обумовлюється.

* Диски коліс повинні відповідати вимогам стандарту СІК-ФІА. В разі використання дисків без утримуючого бурта (хампа) або якщо висота бурта (хампа) менше 1мм, рекомендується щоб диск з зовнішньої сторони мав мінімум 3 фіксатори, з метою запобігання розборткування шини.

* В змаганнях, що проходять у суху погоду повинні застосовуватись шини без малюнку протектора («слік»). В змагання, які проходять під час дощу повинні застосовуватись спеціальні дощові шини.

* Під комплектом шин слід розуміти – 2 передні та 2 задні шини. Комплект повинен складатись із шин одного виробника, однієї марки, складу, типу («слік», «дощ»). На одній вісі повинні стояти шини одного розміру. Заборонено застосування чотирьох шин одного розміру, крім випадків, коли це обумовлено окремо.

* У відповідності із класифікацією шин за твердістю протектора, що прийнята СІК-ФІА, шини «слік» поділяються на: тверді (hard), середні (medium), м'які (soft);

* Забороняється застосування систем автоматичного регулювання тиску в колесах;

4.23. ПАЛИВНА СИСТЕМА

* Паливний бак повинен мати заводське кріплення до полика рами та (або) стійок рульової колонки, під кермом, мати надійне кріплення;

Встановлювати швидкозйомне кріплення баку для міжнародних класів – обов'язково, для решти класів – згідно Регламенту. Отвір подачі та повернення палива в бак діаметром не більш 5 мм. Підтікання палива недопустиме. Максимальна місткість бака - 10 літрів;

* Паливні проводи виконуються гнучкими і забороняється їх розташування на сидінні водія.

* Подання палива із баку до карбюратора повинно здійснюватися тільки під атмосферним тиском повітря у паливному баку;

* На шасі повинні бути встановлені мастильний та паливо - вловлювачий бачки з прозорого матеріалу (або такі, що мають прозору панель), місткістю не менш 150 мл кожен (в класах з КПП - 80 мл), що попереджують викид на трасу мастила або палива через вентиляційні отвори коробки передач або паливного баку та карбюратора;

* У випадку викиду на трасу мастила або палива під час заїзду, водій підлягає зупинці чорним прапором. У випадку завершення заїзду водій підлягає виключенню з заліку в даному заїзді;

4.24. ПАЛИВО ТА ОКИСЛЮВАЧ

* В якості палива дозволяється застосування тільки суміші торгівельних сортів бензину з октановим числом не більше 98 одиниць та торгівельних сортів мастила. Всілякі добавки до паливної суміші заборонено. Будь-яке порушення веде до вилучення зі змагань;

* В якості окислювача в двигун повинно подаватися тільки повітря з атмосфери;

* Контроль паливної суміші здійснюється за методикою, яка вказана в додатку №2, або приладом «Digatron», а також за методикою, що рекомендована СІК-ФІА. Регламентом може встановлюватись обов'язкове використання водіями єдиного бензину (загальна заправка) на визначеному змаганні. Це рішення може стосуватись усіх або тільки окремих водіїв та під час виготовлення, використання паливної суміші, яка дотримується процедури, що визначена СІК-ФІА. З метою запобігання негативному результату під час контролю палива, дозволено використовувати тільки мастила, що допущені СІК-ФІА;

4.25. СИСТЕМА ВПУСКУ

* В усіх класах обов'язкове (якщо про це не обумовлено окремо) використання омологованих СІК-ФІА глушників шуму впуску;

* Для класів KZ2, ICC діаметр впускних трубок повинен бути максимум 30мм.

* Для класів Безкоробка 125, безкоробка юніор 125, діаметр впускних трубок максимум 23мм .

* Глушник впуску, який може змінювати свій об'єм – заборонено.

* Для повітряних фільтрів без внутрішнього фільтруючого елемента дозволяється використання поролонового фільтруючого елемента, встановленого над впускними трубками;

* Обов'язкова герметичність впускного тракту;

4.26. СИСТЕМА ВИПУСКУ

* Випуск вихлопних газів повинен здійснюватися позаду водія тільки через випускную систему, яка повинна розташовуватись на висоті не більше 450 мм від поверхні землі.. Глушник, що не суміщений з випускною трубою, повинен бути встановлений поперечно до напрямку руху;

* Для підвищення безпеки пілотів під час змагань дозволити у всіх класах картів посилення вихлопного патрубка і встановлення допоміжних елементів кріплення вихлопного патрубка;

* Дозволяється встановлювати датчики температури у вихлопне коліно, і використовувати на протязі змагань. Датчики, встановлені у випускній трубі, (якщо вони дозволені Техвимогами для даного класу) дозволяється використовувати тільки до початку контрольних заїздів, і датчик повинен бути замінений на заглушку;

* При виході з ладу випускної труби або при її втраті водій повинен залишити трасу. Якщо водій фінішує з цим порушенням, він вилучається з заліку в даному заїзді;

* Випускна система повинна мати будь-який глушник, який знижує шум до рівня, що не перевищує 108 дБ/А, який вимірюється за методикою, що викладена у додатку №3 дійсних вимог.

4.27. РАДІАТОРИ

* Радіатор що стоїть окремо від двигуна повинен кріпитися до рами на відстані не більше 55 см від задньої вісі та не повинен торкатися до сидіння або бокового коробу, знаходитися перед педалями та попереду заднього відбійника. Якщо радіатор знаходяться

попереду сидіння водія, він повинен бути розміщені не ближче 200 мм від поздовжньої осі карта.

4.28. СИСТЕМА ЗАПАЛЕННЯ — ТА СТАРТУ

* Заборонені будь-які системи, які змінюють кут упередження запалення.

* Для всіх класів картів групи 2 системи запалення повинні бути омологовані СІК_ФІА. Для KZ 2 система запалення має бути аналогового типу

* Забороняється знімати будь які елементи системи електричного старту, як що двигун оснащений такою системою.

* Акумулятор повинен бути розташований в межах периметра шасі в місці, розташованому з лівої сторони сидіння або за сидінням) і механічно кріпитися до рами.

* На вимогу КСК змагань, можлива заміна системи запалення в класах картів групи 2 на систему запалення надану ФАУ (схожі омологації).

4.29. ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ

* Заборонено застосування будь-яких електронних систем, які здійснюють управління параметрами функціонування двигуна або карта під час заїздів. Від часу початку контрольних заїздів на картах дозволено застосування систем, які враховують наступні параметри функціонування двигуна або карта: оберти колінчастого валу двигуна, час проходження кола (секундомір), показники 2-х температур, величини продовжного та бокового прискорень, швидкість 1-го колеса (встановлення 1-го датчика швидкості), та систем видеореєстрації і навігації;

* Заборонено застосування будь-яких систем телеметрії під час змагань;

4.30. СИСТЕМА РІДИННОГО ОХОЛОДЖЕННЯ

Система рідинного охолодження двигуна повинна бути одноконтурною та вміщувати у собі один одноконтурний радіатор та один односекційний рідинний насос. У деяких класах картів дозволяється використовувати два радіатори, якщо це явно дозволено (не заборонено) у технічних вимогах до цього класу. Рідинні шланги повинні бути виконані із матеріалу, який має здатність витримувати високий тиск (10 Bars) та підвищену температуру (150°C). Охолоджуюча рідина – тільки вода (H₂O). Дозволено встановлювати термостат.

4.31. ВАЖІЛЬ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ - не повинен мати гострих кутів.

Глава 5.

ТЕХНІЧНА РЕЄСТРАЦІЯ ТА АДМІНІСТРАТИВНІ ПЕРЕВІРКИ

5.1. Ніякий карт не може прийняти участь у змаганнях, якщо він не пройшов омологацію, реєстрацію та технічний огляд (інспекцію). **Надання карта на технічну комісію рівнозначно заяві про його відповідність технічним вимогам.**

5.2. Екіпіровка Водія для участі в змаганнях по картингу складається з:

- * добре підігнаного комбінезона, що не залишає відкритих ділянок тіла;
- * добре підігнаного твердого шолома промислового виробництва;
- * якщо шолом без захисного скла, повинні бути окуляри, що не розбиваються;
- * рукавички шкіряні, або комбіновані шкіряно-тканеві без перфорації;
- * взуття повинно повністю закривати гомілковостопний суглоб;
- * коміра безпеки;
- * натільної білизни.

* В міжнародних класах картів шоломи і комбінезони повинні мати діючу омологацію СІК-ФІА (якщо інше не передбачене діючим регламентом). В національних класах картів шоломи і комбінезони повинні мати як мінімум національну реєстрацію.

* У Чемпіонаті для пілотів до 15 років включно обов'язкове використання шоломів відповідних стандарту Snell-FIACMH (Snell-FIACMS2007 і Snell-FIACMR2007), (для національних змагань – рекомендовані).

* Для національних змагань у національних класах шоломи повинні пройти обов'язкову перевірку і отримати маркіровку техкому. Вся екіпіровка повинна бути чистою та охайною.

Коміри безпеки обов'язкові для використання Водіями класів картів молодшої вікової групи, для Водіїв класів картів старшої вікової групи (старші 15 років) – рекомендовані.

5.3. До технічного огляду (контролю) водій зобов'язаний надати усе обладнання (шасі, двигуни, колеса) і екіпіровку (шолом, окуляри, рукавиці, комбінезон, взуття), які передбачаються до використання у даному змаганні, при цьому надати:

- чистий карт повністю підготовлений до змагань, із виконанням вимог безпеки, який відповідає цим Вимогам та критеріям реєстраційної карти;
- заповнену та підписану технічну карту і рекомендовано технічний паспорт;
- спортивна екіпіровка.

На кожні змагання Учасник має право заявити на кожного пілота два шасі та два двигуни, які повинні бути представлені на технічний огляд картів

5.4. Під час технічного огляду (інспекції) та адміністративних перевірок Учасник зобов'язаний надати всі передбачені Регламентом документи, карт та водія. Учасник, що не вклався у встановлений розклад, до участі у змаганнях не допускається.

5.5. Директор змагання або Головний лікар змагань можуть вимагати від водія пройти медичний огляд у будь-який час на протязі змагань.

5.6. Технічний комісар має право:

- а) провести технічний огляд карта в будь-який час змагань;
- б) за санкцією Журі Спортивних Комісарів вимагати від Учасника провести розкриття двигуна, щоб переконатись у правильності допуску та відповідності його заявленим параметрам;
- в) вимагати від Учасника надати йому необхідні деталі або докази, які вважає необхідними.

5.7. Форма реєстрації (омологації) повинна мати дійсну печатку міжнародної або національної Федерації.

5.8. Під час придбання шасі, двигуна, кузова необхідно отримати від виробника (продавця) омологаційні карти СІК-ФІА або реєстраційну карту Комітету Картингу ФАУ на дану модель.

5.9. Двигуни, шасі, шини та інш. повинні відповідати, а технічна комісія повинна ідентифікувати їх за зображенням (фото, креслення, розміри, т.п.) та у реєстраційній карті.

5.10. Будь-який карт, що пройшов технічний огляд, але був розібраний або змінювався таким чином, що могло вплинути на безпеку або його відповідність заявленим параметрам, повинен пройти повторний технічний огляд.

5.11. Технічний комісар повинен виконати перевірки будь-якого карту, який став учасником аварії.

5.12. Перевірка та технічний огляд повинні проводитись спеціально призначеними Офіційними особами. Тільки вони уповноважені надавати вказівки водіям та Учасникам.

5.13. Технічна комісія повинна опубліковувати результати технічного огляду кожного карта про допуск до змагання, а, в разі необхідності, доводити їх до відома інших учасників. Ці результати не повинні вміщувати ніяких цифрових даних за виключенням даних, що відносяться до аналізу палива або у випадках невідповідності карта технічним вимогам.

5.14. Під час технічного огляду, технічна комісія може провести опломбування (або будь-яким іншим чином, засобом зробити відмітку) наданого водієм обладнання. Технічна комісія має право здійснювати контроль опломбування у будь-який момент змагань.

5.15. Виміри та допуски.

5.15.1. Якщо за текстом дійсних «Класифікації та технічних вимог...»:

- у омологаційних або реєстраційних формах будь-які розміри зазначені як максимальний, мінімальний, або вказуються з вказаними граничними розмірами (\pm), то в такому разі слід вважати, що ці розміри обмежуючі та ніякі допуски на них не враховуються.

- зазначений кут (фаза) випуску, в цьому разі вважається, що такий кут обмежувальний та допуск до уваги не приймається, вимір фази двигуна проводиться за допомогою щупа товщиною 0.2мм.

5.15.2. Під час здійснення технічного контролю повинні прийматись до уваги наступні допуски:

- діаметр циліндра двигуна			$\pm \pm 0,01$ мм.
- діаметри дифузора карбюратора			без допусків
- хід поршня двигуна			$\pm \pm 0,1$ мм.
- міжосева відстань отворів шатуна			$\pm \pm 0,1$ мм.
- висота поршня			без допусків
- розміри,	менше 25мм	25-60 мм	більше 60мм
у тому числі:			
оброблені механічно	$\pm 0,5$ мм.	$\pm 0,8$ мм.	$\pm 1,5$ мм.
необроблені	$\pm 1,0$ мм.	$\pm 1,5$ мм.	$\pm 3,0$ мм

5.15.3. Вимір діаметру циліндра двигуна здійснюється між верхньою кромкою випускного вікна та верхнім торцом циліндра (гільзи), у двох взаємно перпендикулярних напрямках.

Вимір діаметру циліндра двигуна здійснюється з використанням вимірювального інструменту, що забезпечує точність виміру до 0,01мм.

5.15.4. Вимір ходу поршня двигуна здійснюється за допомогою вимірювального інструменту, що забезпечує точність виміру до 0,1мм.

5.15.5. Для виміру об'єму камери згоряння, необхідно використовувати цифровий прилад (електронна бюретка), або ємкість з поділами не більш ніж одна десята куб. см. та використовувати суміш складена із 50% бензину та 50% моторного мастила для двотактних двигунів. Для класу «Піонер» пропорція може бути змінена.

Додаток 1

До Класифікації, визначень
та вимог до гоночних автомобілів
«карт»

КОНТРОЛЬНИЙ ВИМІР ВАГИ КАРТУ.

1. Після кваліфікації, контрольних, відбіркових, перед фінальних і фінальних заїздів кожен карт, який пересік лінію фінішу (або пройшов залікову дистанцію) повинен пройти процедуру зважування. Якщо карт не може приїхати на процедуру самостійно, то він повинен бути доставлений під виключним контролем маршалів на трасі, які супроводжують карт і пілотів зону зважування і доставляють в місце парковки після зважування.

2. Після кваліфікації (контрольних заїздів) пілот і карт будуть зважуватися разом та окремо, в подальших зважуваннях – разом. Якщо по форс – мажорним обставинам пілот не зміг прийняти участь у зважуванні, то його карт зважують і цю вагу порівнюють з вагою після кваліфікації.

3. Ніякі матеріали в твердому, рідинному або газо подібному стані або речовини другого походження не можуть бути розміщені на карті, добавлені до нього або зняті (окрім Технічним комісаром) в рамках своїх офіційних обов'язків до процедури зважування. До процедури зважування та під час неї пілоту забороняється вживати напої та їжу.

4. Тільки Технічні комісари та офіційні особи можуть знаходитись в зоні зважування. Ніхто інший не може знаходитись в зоні зважування, за виключенням тих, кому офіційно дали дозвіл офіційні особи.

5. Ніякий карт або пілот не можуть покинути зону зважування без дозволу Технічного делегата або Технічного комісара.

6. Будь-яке порушення пілота на зважуванні, пов'язане зі зважуванням, веде до вилучення пілота і карта із заїзду або змагання, зв'язане з цим порушенням..

7. Організатор встановлює ваги під накриттям на вході в Парк Сервісу після фінішу та повинен забезпечити необхідну кількість суддів для установки карта на ваги. Механіки повинні бути відсторонені від картів до того часу, поки процедура зважування не буде закінчена.

8. Якщо вага пілота і його карта буде меншою ніж визначено технічними вимогами, про це сповіщається Учаснику та результат пілота анулюється в тому заїзді (кваліфікації), після якого проводилось зважування.

9. Організатор повинен надати сертифіковану контрольну вагу для перевірки ваг.

10. Технічний комісар повинен кожного ранку (до початку змагань) перевірити ваги контрольною вагою (контрольна вага складає не менше 100 кг), скласти протоколи зважування та негайно передавати їх Директору перегонів.

11. Виходячи із умов траси та розміщення зони контролю ваги, КСК має право у визначених класах (діти, підлітки, юнаки) дозволити механікам надавати допомогу пілотам під час процедури зважування, але під контролем суддів. Порушення процедури

зважування механіком веде до вилучення пілота із заїзду, після якого проводилось зважування.

**ПРОЦЕДУРА, ЯКУ ПОТРІБНО ДОДЕРЖУВАТИСЬ, ЯКЩО ВСТАНОВЛЕНО
НЕВІДПОВІДНІСТЬ ВАГИ**

1. Провести зважування, і в залежності від результатів констатувати це по відношенню до пілота.
2. Зняти з ваг все і разом з пілотом зафіксувати обнуління ваги.
3. Поставити на ваги контрольну вагу та зафіксувати це разом з Пілотом.
4. Скласти акт, вказавши поточну вагу та мінімальну вагу даної категорії
5. Учасник повинен підписати протокол особисто.
6. Акт повинен бути підписаний відповідальним за зважування та Технічним Комісаром та якомога швидше вручений Директору перегонів.

ПЕРЕВІРКА ПАЛИВНОЇ СУМІШІ.

З метою запобігання негативному результату під час контролю палива, дозволено використовувати тільки мастила, що допущені СІК-ФІА.

Контроль паливної суміші здійснюється спеціальним приладом DIGATRON, згідно інструкції з його експлуатації. При необхідності додаткової перевірки палива на наявність домішок, вона може проводитись одним із нижчезазначених методів:

1. Перевірка на наявність спирту.

Взяти 200 мл суміші, яка перевіряється, та налити в скляний посуд з поділками і додати 30 мл води. Через 15 хвилин вся вода об'ємом 30 мл повинна опуститися на дно посуду. Якщо шар води на дні посудини має «молочний» колір, перебільшує 30мл або нагрівається - паливна суміш з порушеннями.

2. Перевірка нітритом церію.

Перевірка супроводжується зміною кольору з жовтого на червоний.

1. Підготувати реагент, розчинивши 40 г нітрату церію $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}(\text{NO}_4)_6$ в 100 мл двунормальної азотної кислоти.

2. Розчинити 1 мл реагенту в 2 мл води в невеликій пробірці.

Якщо матеріал, що перевіряється, в воді не розчиняється, повторне розчинення провести в 2 мл діоксана. Розчинити паливну суміш в дуже малій кількості води і діоксана.

3. Додати 1-2 краплі палива в пробірку з нітратом церію.

Зміна кольору жовтого на червоний свідчить про наявність спирту.

3. Перевірка на нітрометан.

Складові розчину

а) гідроксид натрію, 20% розчин, 8 г порошку NaOH, 40 мл H_2O

б) Кислий реагент 1,2г нафтахинон-4 сульфокислота, 2,5г $\text{C}_{10}\text{H}_5(\text{SO}_3\text{Na})$, в) 50мл H_2O (підігрітої).

1. Взяти пробу паливної суміші та змішавши з рівною кількістю спирту, помітити в пробірку зі шкалою.

2. Ввести 6 крапель 20% розчину NaOH та сумлінно перемішати.

3. Ввести 1,2г (3 краплі) кислого реагенту нафтахинон-4 сульфокислоту, сумлінно перемішувати на протязі 20 секунд.

4. Спостерігати за зміною кольору, який при наявності нітрометану буде змінюватися з голубого на фіолетовий. Чим більше в паливі нітрометану, тим насиченішим буде фіолетовий колір.

Якщо на протязі 5 хвилин колір не змінюється, нітрометан в паливі відсутній.

Додаток 3
До Класифікації, визначень
та вимог до гоночних автомобілів
«карт»

ВИМІР РІВНЯ ШУМУ.

1. Мікрофон, нерухомий, встановлюється на висоті $1,8 \pm 0,1$ м над рівнем дороги, направляється вниз під кутом 45° до вісі випускної труби та з'єднується з вимірювальним приладом.
2. Водій запускає двигун на холостому ході, поступово збільшує оберти, контролюється тахометром. Задане число обертів вираховується за формулою: $n=30 \times V/L$ (де n – число обертів двигуна у хвилину, V – середня швидкість поршня, прийнята за 13 м/с, L – хід поршня в мм. Температури середовища приймається за 20°C).
3. Навколишні шуми не повинні перебільшувати величину, яка на 10 децибел повинна бути менша, ніж шум карта, що контролюється.
4. Вимір проводиться в місці траси, де двигун працює на повну потужність.
5. Якщо рівень шуму перебільшує 112 децибел, то водій до змагань не допускається, або вже показаний результат анулюється.
6. В дощову погоду вимір рівня шуму не проводиться.

**МЕТОД ВИМІРУ ОБ'ЄМУ КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ
У ДВИГУНАХ КАРТІВ КЛАСІВ ПІОНЕР-Н І ПІОНЕР-Н-МІНІ**

1. Дочекатись доки двигун набере температуру оточуючого середовища.
2. Демонтувати двигун з шасі карта (припускається здійснення виміру без виконання демонтажу двигуна в разі можливості забезпечення перпендикулярності осі циліндру двигуна відносно площини майданчика для виміру).
3. Викрутити свічку запалення, перевірити (глибину різьбового отвору для свічки запалення (глибина отвору дорівнює 6,5 мм).
4. Встановити поршень у крайнє верхнє положення та блокувати колінчастий вал від зміщення.
5. Ввернути в отвір свічки запалення «ввертиш» визначений для двигуна «Мотор - Січ». (див. у додатку)
6. Використовуючи місткість з поділами не більш ніж 0,1 см³, або електронну бюретку, яка наповнюється сумішшю, складеною із 50% бензину та 50% моторного мастила для двотактних двигунів, через «ввертиш» здійснювати наповнення сумішшю камери згоряння до рівня верхнього краю «ввертиша».
7. Суміш, яка використовується для заміру, для кожного двигуна повинна бути свіжою (яка ще не використовувалась).

Наповнений об'єм (за показниками поділів на місткості) після відрахування об'єму «ввертиша» (що складає 2 см³), не повинен бути меншим ніж 7,5 см³.

**МЕТОД ВИМІРУ ОБ'ЄМУ КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ
У ДВИГУНАХ КАРТІВ КЛАСІВ ІСС, KZ-2.**

1. Дочекатись доки двигун набере температуру оточуючого середовища.
2. Демонтувати двигун з шасі карта (припускається здійснення виміру без виконання демонтажу двигуна в разі можливості забезпечення перпендикулярності осі циліндру двигуна відносно площини майданчика для виміру).
3. Зняти головку циліндра та викрутити свічку запалення, перевірити глибину різьбового отвору для свічки запалення (глибина отвору дорівнює 18,5 мм).
4. Змастити верхню частину поршня та периферію циліндру жиром мастилом.
5. Встановити поршень у крайнє верхнє положення та блокувати колінчастий вал від зміщення.
6. Ретельно видалити надлишок жирового мастила.
7. Встановити головку циліндру, закрутити болти її кріплення до показника обертаючого моменту, що рекомендований виробником.
8. Ввернути в отвір свічки запалення «ввертиш» (див. технічний мал.№6, «Вставка замість свічки»).
9. Використовуючи місткість з поділами не більш ніж 0,1 см³, або електронну бюретку, яка наповнюється сумішшю, складеною із 50% бензину та 50% моторного мастила для двотактних двигунів, через «ввертиш» здійснювати наповнення сумішшю камери згоряння до рівня верхнього краю «ввертиша» (включаючи площину прокладки головки циліндру). Суміш, яка використовується для заміру, для кожного двигуна повинна бути свіжою (яка ще не використовувалась).

Наповнений об'єм (за показниками поділів на місткості) після відрахування об'єму «ввертиша» (що складає 2 см³), не повинен бути меншим ніж 11 см³.

**МЕТОД ВИМІРУ ОБ'ЄМУ КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ
У ДВИГУНАХ КАРТІВ КЛАСУ KF, KF ЮНІОР**

1. Дочекатись доки двигун набере температуру оточуючого середовища.
 2. Демонтувати двигун з шасі карта (припускається здійснення виміру без виконання демонтажу двигуна в разі можливості забезпечення перпендикулярності осі циліндра двигуна відносно площини майданчика для виміру).
 3. Зняти головку циліндра та викрутити свічку запалення, перевірити глибину різьбового отвору для свічки запалення (глибина отвору дорівнює 18,5 мм).
 4. Змастити верхню частину поршня та периферію циліндра жировим мастилом.
 5. Встановити поршень у крайнє верхнє положення та блокувати колінчастий вал від зміщення.
1. Ретельно видалити надлишок жирового мастила.
 2. Встановити головку циліндру, закрутити болти її кріплення до показника обертаючого моменту, що рекомендований виробником.
 3. Ввернути в отвір свічки запалення «ввертиш» СІК-FIA
 4. Використовуючи місткість з поділами не більш ніж 0,1 см³, або електронну бюретку, яка наповнюється сумішшю, складеною із 50% бензину та 50% моторного мастила для двотактних двигунів, через «ввертиш» здійснювати наповнення сумішшю камери горіння до рівня верхнього краю «ввертиша» (включаючи площину прокладки головки циліндру). Суміш, яка використовується для заміру, для кожного двигуна повинна бути свіжою (яка ще не використовувалась).

Наповнений об'єм (за показниками поділів на ємкості) після відрахування об'єму «ввертиша» (що складає 2 см³), не повинен бути меншим ніж мінімальний об'єм, встановлений для цього класу.

**МЕТОД ВИМІРУ ОБ'ЄМУ КАМЕРИ ЗГОРЯННЯ
У ДВИГУНАХ КАРТІВ КЛАСУ «60» «60 МІНІ»**

1. Дочекатись доки двигун набере температуру оточуючого середовища.
2. Демонтувати двигун з шасі карта (припускається здійснення виміру без виконання демонтажу двигуна в разі можливості забезпечення перпендикулярності осі циліндра двигуна відносно площини майданчика для виміру).
3. Зняти головку циліндра та викрутити свічку запалення, перевірити глибину різьбового отвору для свічки запалення (глибина отвору дорівнює 18,5 мм).
4. Змастити верхню частину поршня та периферію циліндра жиром мастилом.
5. Встановити поршень у крайнє верхнє положення та блокувати колінчастий вал від зміщення.
6. Ретельно видалити надлишок жирового мастила.
7. Встановити головку циліндру, закрутити болти її кріплення до показника обертаючого моменту, що рекомендований виробником.
8. Ввернути в отвір свічки запалення «ввертиш» СІК-FIA
9. Використовуючи місткість з поділами не більш ніж 0,1 см³, або електронну бюретку, яка наповнюється сумішшю, складеною із 50% бензину та 50% моторного мастила для двотактних двигунів, через «ввертиш» здійснювати наповнення сумішшю камери горіння до рівня верхнього краю «ввертиша» (включаючи площину прокладки головки циліндру). Суміш, яка використовується для заміру, для кожного двигуна повинна бути свіжою (яка ще не використовувалась).
10. Наповнений об'єм (за показниками поділів на ємкості) після відрахування об'єму «ввертиша» (що складає 2 см³), не повинен бути меншим ніж 4,5 см³.

Додаток 8

До Класифікації, визначень
та вимог до гоночних автомобілів
«карт»

ПРОЦЕДУРА

РОЗПОДІЛУ І ВИКОРИСТАННЯ ШИН ТИПУ «СЛІК» В ЗМАГАННЯХ З КАРТИНГУ

1. Загальні положення: На етапах Чемпіонату України, Кубку та визначених Регламентом змаганнях застосовується визначена Комітетом Картингу «моно» гума централізованого постачання (якщо інше не обумовлено окремо) за наданою далі процедурою розподілу і використання шин типу «Слік».

Будь-яке порушення застосування «моно» гуми та системи розподілу шин типу «Слік» веде до виключення водія з етапу (змагання).

2. Забезпечення шинами типу «Слік» учасників змагання:

Постачальник повинен забезпечити наявність шин та в разі власної потреби особисте маркування на всіх шинах типу «Слік».

Учасники змагань повинні на вимогу постачальника провести попереднє замовлення шин (за 40 календарних днів) до початку першого із змагань (визначити мінімальну кількість комплектів, яка гарантовано буде куплена впродовж сезону) для замовлення необхідної кількості шин Постачальником у Виробника заздалегідь. Учасникам змагань, які відмовились від попереднього замовлення, або зробили його невчасно (не в повному обсязі), зафіксована вартість шин та їх гарантована наявність у Постачальника впродовж сезону не гарантується.

Зберігання: Після кваліфікації пілоти здають гуму до технічної комісії, де вона знаходиться до закінчення змагання. Відповідальність за збереження та маркування коліс, яке позначає клас картів та стартовий номер коліс несе Організатор етапу (змагання).

Маркування: включає в себе нанесення на кожну шину технічного логотипу Постачальника, або, класу картів і стартового номера пілота.

Максимальна кількість шин на один етап (змагання): 6 (2 передніх та 2 задніх, а також 1 переднє та 1 заднє як «запасні») для кваліфікації і фінальних заїздів.

3. Послідовність процедури:

3.1 Заявник (Учасник, Пілот, Механік) команди самостійно закуповує шини у офіційного Постачальника. По домовленості з Постачальником, Заявник (Учасник, Пілот, Механік) команди може придбати чотири шини, а дві запасних (у заводській упаковці) повинні знаходитись на пункті здачі шин, і при необхідності, змонтовані і використані.

3.2 Самостійно монтує колеса, на яких пілот буде приймати участь у змаганні, заявляє, та здає їх у технічну комісію разом із двома запасними (змонтованими або у заводській упаковці) до кваліфікації.

3.3 З початку формування заїзду (відкриття «парк-сервісу») механік категорії «А» отримує колеса та встановлює їх на карт у визначеній зоні.

3.4 Після закінчення кожного заїзду механік категорії «А» знімає колеса з карта (у визначеній зоні-одразу після з'їзду з траси) та здає їх до технічної комісії.

3.5 Шини не можуть бути повернені Постачальнику навіть у випадку, якщо вони не були використані.

3.6 Заміна шин.

Заміна заявлених шин на «запасні» проводиться Учасником на його власний розсуд.

Інші заміни дозволяються тільки у разі виявлення браку фірми Виробника. Висновок про це виносить комісія у складі: Технічного комісара, представника Постачальника, Заявника команди. Заміни шин у разі браку Виробника проводяться постачальником з урахуванням фактичного стану шини. (Нова – на нову, використана – на використану, або за домовленістю власника шини та Постачальника).

3.7 По бажанню Пілота для участі у вільних тренуваннях у неділю може бути використана заявлена, або інша гума. Якщо використовується заявлена гума (без використання заявленої як «запасна») то повністю виконується процедура використання «моно» гуми.

3.8 Всім Заявникам (Учасникам) необхідно мати пристосування (стійки) для здачі монтування коліс до технічної комісії змагання на час зберігання. На верхній пластині повинні бути написи- клас картів, стартовий № карта, прізвище пілота.

4. Виключення: процедури описані в пунктах 3.2, 3.3, 3.4 не є обов'язковими до виконання класами Популярний, Популярний-Юнаки.

Додаток 9
 До Класифікації, визначень
 та вимог до гоночних автомобілів
 «карт»

НОРМИ ВИТРАТ ТА СПИСАННЯ КАРТИНГОВИХ ШИН

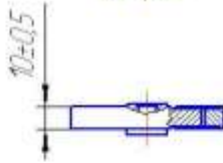
<i>Найменування, типи та моделі</i>	<i>Норми пробігу до списання</i>	
	<i>В умовах змагань</i>	<i>В умовах тренувань</i>
Усіх типів та розмірів «м'яка»	30-35 км	60 км
Усіх типів та розмірів «тверда», «середня»	70-90 км	150 км

Додаток 10
 До Класифікації, визначень
 та вимог до гоночних автомобілів
 «карт»

**НОРМИ ВИТРАТ ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ГОНОЧНИХ АВТОМОБІЛІВ
 «КАРТ» ПІД ЧАС ТРЕНУВАНЬ ТА ЗМАГАНЬ**

Клас картів	Роб. об'єм двигуна куб.см	Паливо		Моторне мастило	
		Марка	Норми витрат в л/100км	Марка	Норми Витрат
«Піонер-»Н» «Піонер-Н-міні»	71	АИ95,98	15	спеціальне	1:20
Клас 60 Клас 60 міні	60	АИ95,98	15	спеціальне	1:20
Популярний, Популярний-Ю	до 125	АИ95,98	21	спеціальне	1:20
Безкоробка 125 Безкоробка юніор 125 Безкоробка Безкоробка юніор	до 100	АИ95,98	25	спеціальне	1:20
Коробка 125 KZ-2	до 125	АИ95,98	25	спеціальне	1:20
Учбовий	до 160	АИ95,98	4л/год	спеціальне	1:20

ПЕРЕКОНТРОЛЬ НА ПІДСТАВІ ВИКОНАНИХ ВІСЬОЇ



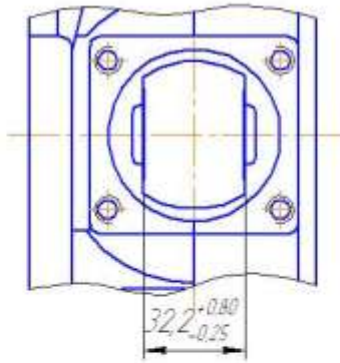
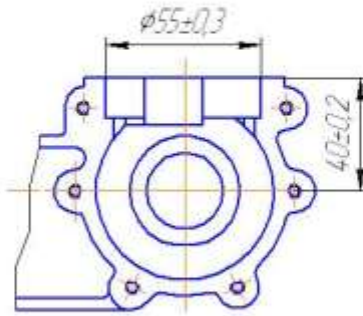
Лист № докум.	Лист у вістах	Вісти у вістах	Лист № докум.	Лист у вістах
---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

№ докум.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	муфта центробежная Мотор-Сич П-национальный	Лист
----------	------	----------	------	------	---	------

Копировать

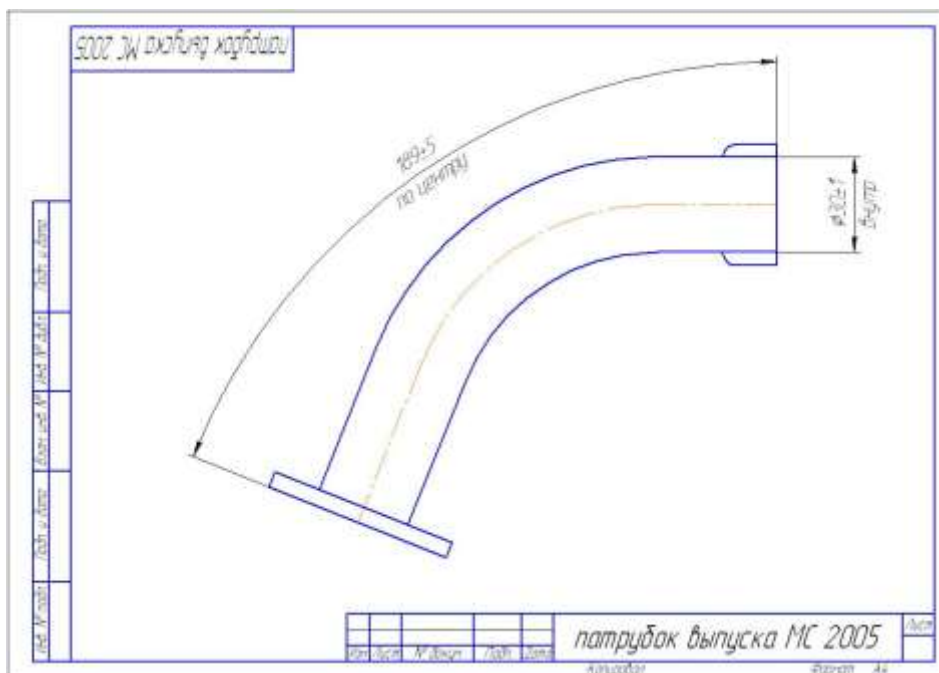
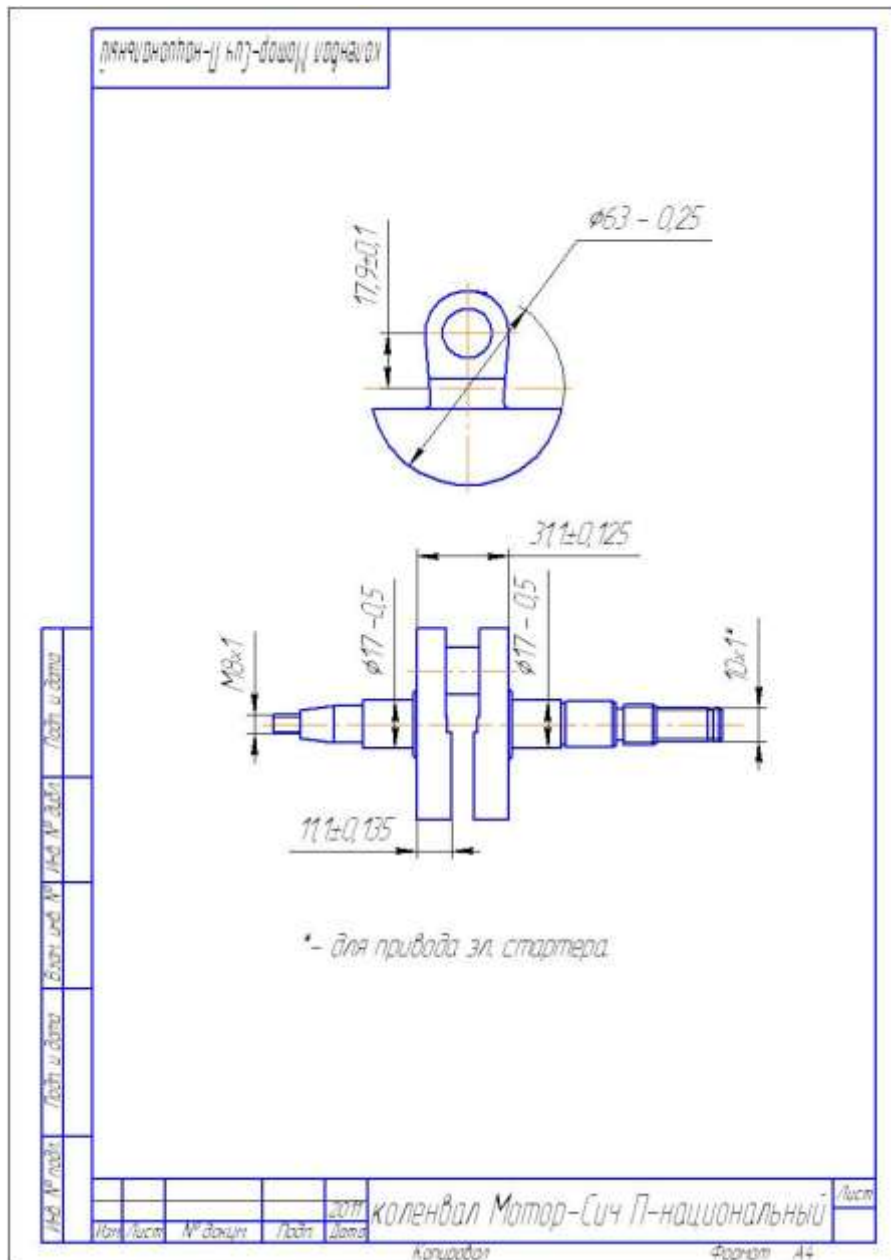
Формат А4

ЛІНІЙНО-МІКРОМЕТРОВИЙ КІЛЮЧ-ПОШОК ФР ДВІСТОУ

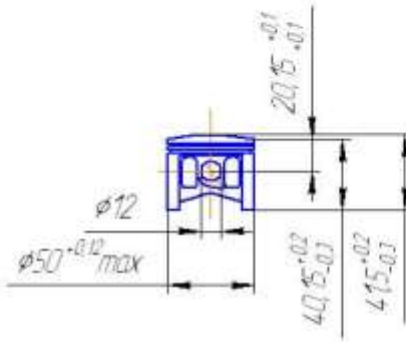


ІНД. № листа	Лист у дітях	Вказ. код №	ІНД. № діляк	Лист у дітях

ІНД. № листа	Лист у дітях	Вказ. код №	ІНД. № діляк	Лист у дітях	2011	картер дв. Мотор-Суч П-національний	Лист
					Дата	Копія	Формат А4

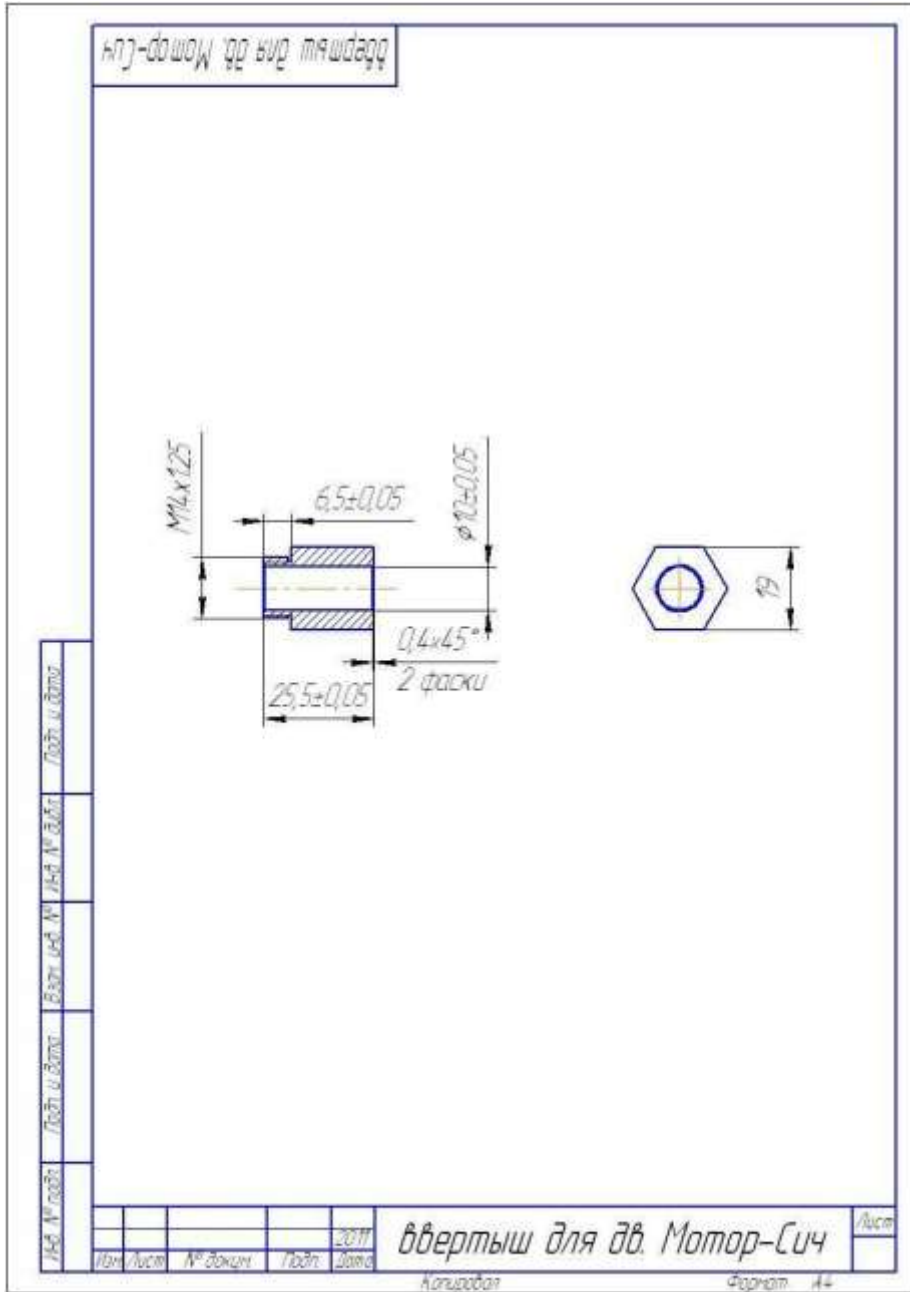


ДЛЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ПИЛОТ-ВОДИТЕЛЯ



№	№ листа	Лист в сборе	Взам. лист №	Взам. № детали	Лист в сборе

№	№ листа	№ докум.	Лист	Дата	поршень Мотор-Сич П-национальный	Лист
					Копиробот	Формат А4



футорка дб. Мотор-Суч

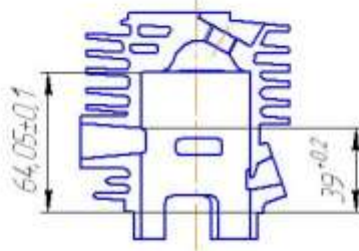
№ дріт	Лист у діаметрі	Висота шийки №	№ дріт	Лист у діаметрі	

№	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Зміст

футорка дб. Мотор-Суч

Копія
Формат А4

циліндр Мотор-Сич



ІНД. № листа	Лист у бітві	Бітві. № лист	ІНД. № докум	Лист у бітві
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

ІНД. № листа	Лист у бітві	Бітві. № лист	ІНД. № докум	Лист у бітві	2011
ІНД. № листа	Лист у бітві	Бітві. № лист	ІНД. № докум	Лист у бітві	Дата

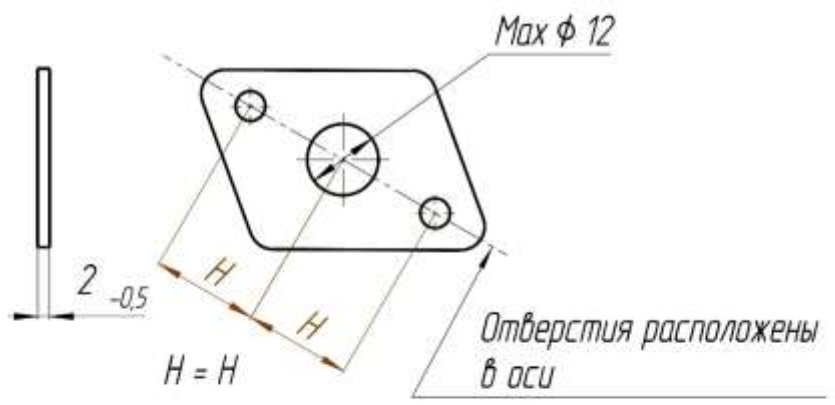
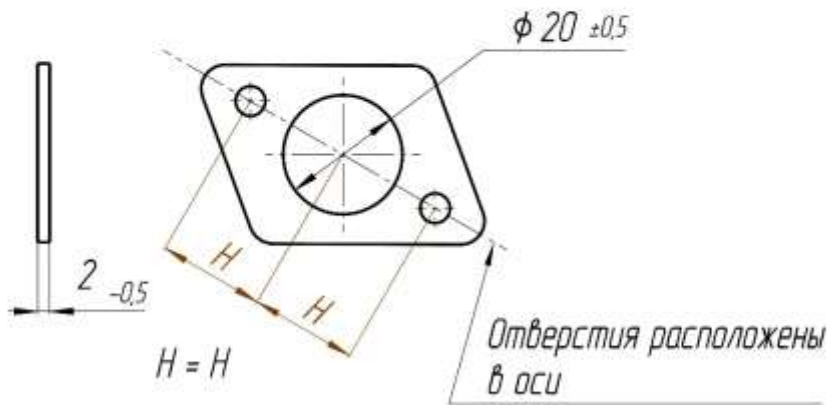
циліндр Мотор-Сич

Лист

Копія

Формат А4

Дроссельные шайбы Мотор-сич П-Н мини



Изд. №	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
№	№	№	№	№	№
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата

Дроссельные шайбы Мотор-сич П-Н мини

Копировал

Формат А4

Лист

