



Federation  
Aeronautique  
Internationale

# FAI-ийн СПОРТЫН ДҮРЭМ

---

## 4-р БҮЛЭГ - НИСЭХ ЗАГВАРЫН СПОРТ

### Боть F1 ЧӨЛӨӨТ НИСЛЭГИЙН ЗАГВАР

2024 оны хэвлэл  
2024 оны 01 сарын 01 өдрөөс  
эхлэн дагаж мөрдөнө

F1A	-	ПЛАНЕР
F1B	-	РЕЗИН ХӨДӨЛГҮҮРТ ЗАГВАР "WAKEFIELD"
F1C	-	ПОРШЕНЬТ ХӨДӨЛШҮҮР БҮХИЙ ЗАГВАР
F1Q	-	ЦАХИЛГААН ХӨДӨЛГҮҮРТ ЗАГВАР
ХАВСРАЛТ 1	-	ДЭЛХИЙН ЦОМЫН ТЭМЦЭЭНИЙ ДҮРЭМ
ХАВСРАЛТ 2	-	ЧӨЛӨӨТ НИСЛЭГИЙН ЗАДГАЙ ТАЛБАЙД ТЭМЦЭЭН ЗОХИОН
		БАЙГУУЛАГЧДЫН ГАРЫН АВЛАГА
ХАВСРАЛТ 4	-	ЧӨЛӨӨТ НИСЛЭГИЙН ЗИНДАА

*Maison du Sport International*  
Avenue de Rhodanie 54  
CH-1007 Lausanne  
Switzerland  
Tel: +41(0)21/345.10.70  
Fax: +41(0)21/345.10.77  
Email: [info@fai.org](mailto:info@fai.org)  
Web: [www.fai.org](http://www.fai.org)

Англи хэлнээс орчуулсан:

Л. Бямбажав, Улсын шүүгч, Олон улсын хэмжээний мастер, (утас: 99994652)

**Тайлбар:**

*Энэхүү дүрмийг хэсэгчлэн орчуулсан ба Монгол Улс нь Олон улсын агаарын спортын холбоо (FAI)-ны албан ёсны гишүүн учир тус улсын нутаг дэвсгэрт зохиогдох тэмцээнүүдэд хүчин төгөлдөр мөрдөгдөнө.*

*Дүрэмтэй холбоотой үл ойлгогдох заалт, үг хэллэг, утга, дүрслэл зургуудын талаар саналаа утсаар хэлэх буюу [secretary@masa.mn](mailto:secretary@masa.mn) мэйл хаяг, [www.masa.mn](http://www.masa.mn) вэб сайт, Facebook-ийн MASA группэд бичиж үлдээнэ үү.*

## БОТЬ F1

### ЧӨЛӨӨТ НИСЛЭГИЙН ТЭМЦЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ ДҮРЭМ

#### F1.1 ЧӨЛӨӨТ НИСЛЭГИЙН ТЭМЦЭЭНИЙ ЗОХИОН БАЙГУУЛАГЧИД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

Зохион байгуулагч нь:

##### F1.1.1 Гарааны шугам

- a) Чөлөөт нислэгийн F1A, F1B, F1C, F1G, F1H, F1J, F1K, F1P, F1Q, F1S ангиллуудын тэмцээнд загвар хөөрөх гарааны шугамыг бэлдэнэ. Гарааны шугам нь түүр бүрийн үед зонхилох салхины чиглэлд тэгш өнцгөөр байрласан байх ёстой.
- b) Гарааны цэгүүдийг гарааны шугамын дагуу, өөр хооронд нь багадаа 10 метрийн зайтай байрлуулж тэмдэг тавина. F1C ангиллын гарааны цэгийг чөлөөт нислэгийн бусад ангиллуудын (гэхдээ F1P, F1J, F1Q, F1S ангиллуудаас бусад) гарааны цэгээс багадаа 50 метрийн зайтай байрлуулна. F1A ангиллын хувьд туслагч гарааны цэгээс загварыг хөөргөнө. Үндэсний багийнхаа бүрэлдэхүүнд ороогүй аливаа аварга, мөн идэрчүүдийн аварга тамирчны эхний түүрийн нислэгийн гарааны цэгийг сугалаагаар тодорхойлно. Түүр бүрийн дараа тамирчид тодорхой тооны гарааны цэгийг алгасан нэг зүгт шилжин байрлана. Гарааны шугамын сүүлийн цэгээс шилжсэн тамирчин гарааны шугамын эхний цэгт шилжин байрлана. Гарааны цэгийн тоог албан ёсны нислэгийн түүрийн тоонд хувааж, гарсан дүнг их тоонд нь бүхэлчлэх замаар шилжин байрлах гарааны цэгийн тоог тодорхойлно. Тамирчны шувтаргын нислэгийн түүр бүрийн гарааны цэгийг сугалаагаар тодорхойлно.
- c) Үзэгчид гарааны шугамаас 25 метрийн дотогш орохыг зөвшөөрөхгүй. Гарааны шугамд зөвхөн тэмцээний албаны хүмүүс, тамирчид, тэдний туслахууд, багийн ахлагч нар болон тэдний туслахууд орохыг зөвшөөрнө.
- d) Тэмцээний үед гарааны шугамын ойролцоо, мөн шугамын салхины дээд талд туршилтын нислэг хийхийг хориглоно. Тэмцээний үед туршилтын нислэг хийх талбайг зохион байгуулагч тогтоож өгнө.
- e) F1E ангиллын чөлөөт нислэгийн тэмцээнд...

##### F.1.1.2 Гарааны шүүгчээр хангах

- a) Чөлөөт нислэгийн Аварга шалгаруулах тэмцээнүүдэд гарааны цэг бүр дээр гарааны 2 шүүгч байна. Олон улсын нээлттэй тэмцээнүүдэд гарааны наад зах нь 1 шүүгч ажиллуулах ба хэрэв зохион байгуулагч албан ёсны гарааны шүүгчээр хангаж чадахгүй бол энэ тухайгаа тэмцээний бюллетинд урьдчилан зарлан мэдэгдэх ёстой. Шувтаргын нислэгийн үед гарааны нэмэлт нэг шүүгчдийг ажиллуулах ёстой (өөрөөр хэлбэл, аварга шалгаруулах тэмцээнд гарааны 3 шүүгч, бусад тэмцээнүүдэд наад зах нь гарааны 2 шүүгч). Гарааны шүүгч бүр дурантай байх ёстой. Гарааны цэг бүрт наад зах нь дурангийн нэг суурь(хөл)-ийг байрлуулна.
- b) F1E ангиллын аварга шалгаруулах тэмцээнд...

##### F.1.1.3 Нисэх хугацаа (working time)

- a) Аварга шалгаруулах тэмцээнд нисэх хугацааг хязгаарлахгүй.

- b) F1E ангиллаас бусад ангиллын хувьд, гарааны цэг бүрт гарааны 1 шүүгч бүхий олон улсын нээлттэй тэмцээнд зохион байгуулагч нисэх хугацааг тогтоож өгч болох бөгөөд нисэх хугацааг тамирчин гарааны шүүгч авсан мөчөөс эхлэн тоолно. Нисэх хугацаа 15 минут байна. Тамирчин энэ хугацаанд загвараа нисгээгүй, планерын леерийг мултлаагүй бол нисэх хугацааг дахин авч болох бөгөөд тухайн гарааны цэг дээр нислэгт бэлэн хүлээж буй тамирчдын дараа нисэх хугацааг өгнө.
- c) F1E ангиллын хувьд ...

#### **F.1.1.4 Олон улсын нээлттэй тэмцээний нэмэлт (шувтаргын) нислэг**

Нээлттэй талбайд явуулж буй чөлөөт нислэгийн тэмцээнд хувийн дүнгээр оноо тэнцсэн тохиолдолд ялагчийг тодруулах шувтаргын нислэгийн журмыг ангилал бүрт тодорхойлсон байдаг. Тухайн нөхцлөөс шалтгаалан шувтаргын нэмэлт түүр бүрт нислэгийн дээд хугацаа өсөн нэмэгдэнэ. Энэхүү журмыг Аварга шалгаруулах тэмцээн болон олон улсын нээлттэй тэмцээнүүдэд нэгэн адил дагаж мөрдөнө.

Зарим тохиолдолд Олон улсын нээлттэй тэмцээний зохион байгуулагч энэхүү журмыг дагаж мөрдөхөд хүндрэлтэй байх нь бий. Тухайлбал, хүчтэй салхи, харааны хязгаарлагдмал нөхцөл, нислэгийн талбайн зай хэмжээ тохиромжгүй, дараагийн өдөр нислэг хийх талбай боломжгүй болох гэх мэт онцгой шалтгааны улмаас олон улсын нээлттэй тэмцээнд F1E ангиллаас бусад ангиллуудын шувтаргын нислэгийг стандартын бус дэгээр дараах нөхцөлд зохион байгуулж болно. Үүнд:

- a) ЗӨВХӨН онцгой шалтгаантай тохиолдолд, хүчтэй салхи, харааны муу нөхцөл, нислэгийн талбайн зай хэмжээ тохиромжгүй, дараагийн өдөр нислэг хийх талбай боломжгүй болох үед стандартын бус дэгийг хэрэглэх.
- b) F1 ангиллын өндөр хэмжигч төхөөрөмжийг СИАМ EDIC зөвшөөрсөн бөгөөд дараах нөхцлүүдээс наад зах нь нэг нөхцөл нь хангагдаж буй тохиолдолд “өндрийн” шувтаргын нислэгийг зохион байгуулж болно:
  - 1. Өндөр хэмжигчийг наад зах нь нэг нийлүүлэгчээс тамирчин худалдан авах боломжтой байх.
  - 2. Шувтаргын нислэгт оролцох бүх тамирчны загварууд зөвшөөрөгдсөн өндөр хэмжигчээр тоноглогдсон байх.
    - i) Тухайн ангиллын шувтаргын нислэгийн ердийн дэг журмыг баримтална.
    - ii) Нислэгийн дээд хугацаа наад зах нь хоёр минут байна.
    - iii) Нислэгийн өмнө тамирчин гарааны шүүгчид өндөр хэмжигчээ үзүүлэх бөгөөд гарааны шүүгч өндөр хэмжигчийн серийн дугаарыг тэмдэглэн авч, өндөр хэмжигчийн санах байгууламж хоосон байгааг баталгаажуулна.
    - iv) Нислэг дээд хугацаанд хүртэл үргэлжилнэ.
    - v) Тамирчид өндөр хэмжигчээ болон өндрийн бичилтийг шувтаргын нислэг дууссанаас хойш 30 минутын дотор шүүгчдэд үзүүлэх ёстой.
    - vi) Нислэгийн дээд хугацаанд хүртэл ниссэн загварын нислэгийн өндрийг өндөр хэмжигч төхөөрөмжөөс авч, загварыг хөөргөхөөс 10 секундын өмнөх өндөртэй харьцуулан тодорхойлно (F1A ангиллын хувьд загварыг тамирчны туслах газраас авахын өмнөх, F1C ангиллын хувьд хөдөлгүүр асаахаас өмнөх). Оноог тооцохын тулд хамгийн ойр метр хүртэл бүхэлчилнэ.

vii) Нислэгийн дээд хугацаанд хүртэл үргэлжилсэн нислэгийн хамгийн их өндрөөр болон хугацаагаар тамирчдын хувийн амжилтыг эрэмбэлж байр эзлүүлнэ. Нислэгийн бичигдсэн өндөр нь сөрөг байсан ч эдгээр тамирчид нислэгийн өндрөө өгөөгүй тамирчдын өмнө бичигдэнэ.

viii) Нислэгийн өндөр адил байх тохиолдолд хайнаа гэж үзэж, нэмэлт шувтаргын нислэгээр хайнааг хагална.

ix) Өндөр хэмжигчийн үнэн зөв ажиллагааг тамирчин хариуцна.

## **F1.2 Нислэг үргэлжлэх хугацаа**

### **F1.2.1 Гарааны шүүгч (Timekeepers)**

- a) Дэлхийн болон тивийн аварга шалгаруулах тэмцээнд баг бүр F1A, F1B, F1C, F1P, F1D, F1E ангилалд зориулан өөрийн гарааны шүүгчийг ажиллуулах эрхтэй бөгөөд зохион байгуулагч эдгээр шүүгчдийн байр, хоолыг хариуцна. Багууд зөвхөн туршлагатай шүүгчдийг ажиллуулах бөгөөд шүүгчид өөрсдийн дуран, секундомер, дурангийн хөлийг авч ирнэ. Зохион байгуулагчид өөрийн орны болон бусад шүүгчдийг томилохоос өмнө багуудын шүүгчдийг тэргүүн ээлжинд ажиллуулна.
- b) Тамирчид бусад тамирчны нислэгт гарааны шүүгчээр ажиллаж болно. Наад зах нь гарааны хоёр шүүгч байх шаардлагыг хангасан байвал зохино.
- c) Шувтаргын нислэгт орж буй тамирчны багаас шувтаргын нислэгийн гарааны шүүгч авах шаардлагатай болсон тохиолдолд эдгээр гарааны шүүгчдийг тохиолдлын журмаар, жишээ нь, сугалаагаар, эсвэл дараагийн гараанд шилжүүлэх замаар шувтаргын нислэгийн гараануудад хуваарилна.

### **F1.2.2 Загварыг ялган таних**

Гарааны шүүгчид нь загварыг нислэгийн явцад ялган танихын тулд тухайн загварын өнгө болон хэлбэр дүрсийг сайтар тогтоож авсан байх ёстой.

### **F1.2.3 Нислэг төгсөх**

Дараах тохиолдолд нислэг төгссөн гэж үзнэ:

- a) Нислэг үргэлжлэх дээд хугацаа болсон.
- b) Загвар газардсан, эсвэл саадтай мөргөлдсөнөөс нислэг төгссөн.
- c) Загвар гарааны шүүгчийн хараанаас гарцаагүй гарсан. Хэрэв загвар аливаа саадны цаагуур, эсвэл үүлэнд орсон бол гарааны шүүгч 10 секунд хүлээнэ. Хэрэв загвар эргэн гарч ирэхгүй бол цагийг зогсоож, нислэгийн цагаас 10 секундийг хасна.

### **F1.2.4 Гарааны шүүгчдийн тоо**

- a) Эхний долоон түүрт гараа бүрт гарааны хоёр шүүгч ажиллаж нислэгийн үргэлжлэх хугацааг хэмжих ёстой. Шувтаргын нислэгийн хугацааг наад зах нь гурван шүүгч хэмжинэ. Тамирчдын дундаас нэмэлт шүүгчдийг татан оролцуулж болно. Секундийн 1/100-ны нарийвчлалтай, тоон дэлгэц бүхий кварцын электрон секундомерийг ашиглана.

б) Гарааны бүх шүүгчид дурантай байх ёстой.

### **F1.2.5 Гарааны шүүгчдийн байрлал**

F1E ангиллаас бусад бүх ангилалд гарааны шүүгч нислэгийн үед гарааны цэгээс 10 метрийн радиус бүхий хүрээнд байрлаж, нислэгийн хугацааг бие биенээс үл хамааран хэмжих ёстой.

### **F1.2.6 Нислэг үргэлжлэх (Нислэгийн) хугацаа**

Нислэгийн хугацаа гэдэг нь гарааны шүүгчдийн авсан хугацаануудын дундажийг хамгийн ойр бүхэл секундэд шилжүүлсэн хугацаа болно (0,5 секундийг дээд талын бүхэл секундэд шилжүүлнэ). Гарааны шүүгчдийн авсан хугацаануудын зөрүү нь хэмжилтийн алдаанаас болоогүй байвал аль хугацааг албан ёсны гэж авах, эсвэл ямар үйлдэл хийхийг зохион байгуулагч ФАИ журитэй хамтран тодорхойлно.

### **F1.2.7 Нислэгийн хугацааг электрон төхөөрөмжөөр баталгаажуулах**

Шувтаргын нислэгт нислэгийн хугацаа болон өндрийг тодорхойлон бичлэг хийх, загварт суурилуулсан электрон төхөөрөмжийг ашиглаж болно. Ийм төхөөрөмж нь нийтийн худалдаанд гарсан, өндөр хэмжих наад зах нь 2 Герцийн давтамжтай, мөн нислэгийн хугацаа-өндрийн графикийг гаргах дэлгэц, программ хангамж бүхий компьютер, таблет, эсвэл ухаалаг гар утастай хавсран ажилладаг байх ёстой. Энэхүү төхөөрөмжийн ашиглалт, үнэн зөв ажиллагааг тамирчин хариуцна.

Тамирчин өндөр хэмжигчийг сайн дураар ашиглана.

Хэрэв тамирчин EDIC-ээр зөвшөөрөгдсөн өндөр хэмжигч ашиглаж байгаа бол нислэгийн өмнө өндөр хэмжигчээ гарааны шүүгчид үзүүлж, өндөр хэмжигчийн серийн дугаарыг гарааны шүүгчид бичүүлэх бөгөөд шувтаргын эхний нислэгийн үед өндөр хэмжигчийн санах ой хоосон байгааг баталгаажуулна.

Хэрэв тамирчин EDIC-ээр зөвшөөрөгдөөгүй өндөр хэмжигч ашиглаж байгаа бол дараах журмыг баримтална. Шувтаргын нислэг бүрийн өмнө ийм төхөөрөмжөөр тоноглогдсон загварыг (мөн нөөц загварыг) гарааны цэгээс 5-аас дээшгүй метрийн зайд, газарт тавина. Тэмцээний удирдагчийн заавраар тамирчин загвар(ууд)-ыг газраас авч хэд хэдэн удаа өргөж, буулгана. Энэхүү өргөж буулгах хөдөлгөөний тоо болон хугацааг Тэмцээний удирдагч тодорхойлох бөгөөд ингэснээр өндөр-хугацааны тодорхой “гарын үсэг” бичлэг хийгдэнэ. Нислэгийн хугацааны талаар маргаан гарсан тохиолдолд тухайн тамирчныг шувтаргын дараагийн түүрүүдийн нислэгт шууд гаргаж болно. Аливаа маргааныг тамирчны шувтаргын түүрийн нислэгийн хуудсанд тэмдэглэнэ. Шувтаргын сүүлийн нислэгийн дараа, гэхдээ шувтаргын сүүлийн нислэг дууссанаас хойш 30 минутын дотор өндөр хэмжигчийн үзүүлэлт, өндөр-хугацааны графикийг үзүүлэхийг шүүгч маргаан гаргасан тамирчнаас хүснэ. Шүүгч газар дээр хийгдсэн “гарын үсэг” бичлэгийн графикийг шалгаж, улмаар маргаан гарсан шувтаргын нислэгийн хугацааг тодорхойлно. Хэрэв загвар хөөрсөн, газардсан агшин болон нислэгийн хугацааг тодорхой тогтоож болж байвал, мөн зөв “гарын үсэг” бичлэг байгаа бол төхөөрөмжид бичигдсэн нислэгийн хугацааг албан ёсны гэж үзнэ. Хэрвээ дээр дурдсан нөхцлүүдийн аль нэг нь биелэгдээгүй бол маргаантай шувтаргын нислэгийн хугацааг гарааны шүүгчдийн авсан хугацаагаар тооцно. Албан ёсны гэж тооцсон хугацаа нь тухайн шувтаргын түүрт тогтоосон нислэгийн дээд хугацаанаас бага байвал тухайн тамирчны дараа дараачийн шувтаргын түүрүүдийн

нислэгүүдийг хүчингүйд тооцно. Өндөр хэмжигч төхөөрөмжөөр тодорхойлсон нислэгийн хугацааны талаар маргаан гарвал тамирчин өндрийн графикийг шүүгчид үзүүлэх ёстой. Үзүүлээгүй тохиолдолд гарааны шүүгчдийн авсан хугацааг албан ёсны гэж үзнэ.

### **F1.2.8 Чөлөөт нислэгийн тэмцээнд дуран ашиглах заавар**

- a) Дуран наад зах нь 7 дахин томруулдаг байх ёстой. Гараа бүхэнд адаглаад 1 дуранг суурин дээр байрлуулна.
- b) Гарааны шүүгч нислэг эхлэхээс өмнө дурангаа өөрийн хараанд тохируулна. Эхлээд ерөнхий тохируулгаар тохируулж, дараа нь нүд тус бүрээр тохируулна. Дуранд бүтэн дүрс харагдахаар бодож дурангийн нүд хоорондын зайг тохируулна.

*Тайлбар: Ерөнхий тохируулгагүй дуранг нүд тус бүрийн тохируулгаар тохируулна.*

- c) Тохируулсны дараа тохируулгын масштабыг бичиж авах нь дараа дахин тохируулахад дөхөмтэй байдаг.
- d) Загвар гараанд гарч байхад шүүгч дуран ашиглахгүй. Нислэг эхэлснээс хойш нэг минут орчмын дараа дуран ашиглаж эхлэхийг зөвлөдөг. Гэхдээ F1A ангиллын хувьд тамирчин гараанаас хол байх тохиолдолд загвараас леер мултрах агшныг зөв тогтоохын тулд дуран ашиглах нь зүйтэй.
- e) Загварыг дурангаар олж чадахгүй болох эрсдэлтэй үед дуран ашиглаж эхлэх хугацааг хожимдуулж болохгүй.

## **F1.3 ОЛОН УЛСЫН ТЭМЦЭЭНИЙ ЗАГВАРЫН ТЕХНИКИЙН ҮЗЛЭГ**

### **F1.3.1 Чөлөөт нислэгийн загварын техникийн үзлэг - F1A, F1B, F1C, F1E, F1P ангилал**

- a) Загварын бүртгэлийн хуудас (сертификат) болон загварыг тэмцээний бүртгэлийн явцад үзүүлж шалгуулна. Тухайн загвар ФАИ-ийн тэмдэглэгээн-наалтын ирмэгээр тамга, эсвэл тэмдэглэгээ бүхий бүртгэлтэй байгааг харуулна.

Энэхүү тамга, эсвэл тэмдэглэгээ нь загварын таних тэмдэг биш бөгөөд үүнийг загварын таних кодоор илэрхийлдэг.

- b) Тэмцээн эхлэх хүртэл албан ёсны техникийн үзлэгийг хийхгүй.
- c) Тэмцээний өмнө болон тэмцээний үед тамирчин леер (F1A), хөдөлгүүр (F1B) болон хөдөлгүүрийн багтаамжийг (F1C, and F1P) албан ёсоор шалгуулах эрхтэй.
- d) Тэмцээний өмнө болон тэмцээний үед тамирчин загварын жинг шалгуулах эрхтэй.

## **F1.4 ЧӨЛӨӨТ НИСЛЭГИЙН АВАРГА ШАЛГАРУУЛАХ ТЭМЦЭЭН**

### **F1.4.1 Багийг байр эзлүүлэх**

Чөлөөт нислэгийн аварга шалгаруулах тэмцээнд оролцож буй багуудыг CIAM-

ын Ерөнхий дүрмийн С.15.6.2.а (ii)-д заасан схемийн дагуу байр эзлүүлнэ. Эхний удаад ердийн нислэгүүдийн оноог үндэслэн байр эзлүүлэх бөгөөд дараагийн шатанд багийн гишүүдийн эзэлсэн байрны нийлбэрийг үндэслэн байр эзлүүлнэ (F1A, F1B, F1C, F1E, F1P ангиллуудын шувтаргын нислэгийг оролцуулна).

#### **F1.4.2**

### **F1.5 ТЭМЦЭЭНИЙГ ЗОГСООХ**

#### **F1.5.1 Салхины хурд**

Тэмцээнийг зогсоох нөхцлийг СИАМ-ын Ерөнхий дүрмийн С.17.2-т тодорхойлсон. Чөлөөт нислэгийн тэмцээний хувьд гарааны шугам дээр 2 метрийн өндөрт хэмжсэн салхины хурд наад тал нь 20 секундийн туршид 9 м/сек-ээс их байвал тэмцээнийг зогсооно.

#### **F1.5.2 Зогсоох**

Чөлөөт нислэгийн тэмцээнийг зогсоосон шалтгаан нь (С.17.2 а) зогсоохоос өмнөх нислэгүүдийн амжилтад нөлөөлсөн гэж үзвэл түүрийг үргэлжлүүлэхийн тулд:

- a) Хэрэв амжилтад нь нөлөөлсөн нислэгүүдийг төвөггүй тогтоож болох бол тухайн тамирчин үргэлжилж буй түүрт нислэгээ давтан хийж болно.
- b) Хэрэв амжилтад нь нөлөөлсөн нислэгүүдийг төвөггүй тогтоох боломжгүй бол зогсоохоос өмнөх бүх нислэгүүдийг үргэлжилж буй түүрт давтан хийж болно.

Дээрх хоёрын аль ч тохиолдолд тамирчин давтан нислэг хийхээр шийдсэн бол энэхүү нислэг нь ердийн оролдлого бүхий албан ёсны нислэг байх бөгөөд оноог нь тухайн түүрийн оноо гэж үзнэ.



## ЧӨЛӨӨТ НИСЛЭГИЙН ЗАГВАРЫН ТЭМЦЭЭНИЙ ТЕХНИКИЙН ДҮРЭМ

### F1A АНГИЛАЛ F1A – ПЛАНЕРЫН ЗАГВАР

#### F1A.4 Тодорхойлолт

Планер нь хөдөлгүүргүй, нислэгийн үед профиль, эсвэл давших өнцөг нь өөрчлөгдөхөөс бусдаар хөдөлгөөнгүй байх тээх гадаргууд аэродинамик хүчний үйлчлэлээр өргөх хүч үүсдэг нисэх загвар юм. Өөрчлөгддөг хэлбэр дүрс, талбай бүхий нисэх загварын тээх гадаргуугийн талбай нь хамгийн их болон хамгийн бага байх үедээ техникийн шаардлагыг хангасан байх ёстой.

#### F1A.2 F1A планерийн үзүүлэлтүүд

Тээх гадаргуугийн талбай (St) ..... 32 - 34 дм<sup>2</sup>

Хамгийн бага жин ..... 410 грамм

5 кг-аар ачаалсан леерийн хамгийн их урт ..... 50 м

F1A ангиллын загварт албадан буулгах радио удирдлагат төхөөрөмжийг ашиглаж болно. Төхөөрөмж буруу, эсвэл гэнэт ажиллах зэрэг эрсдлийг тамирчин өөрөө хариуцна.

#### F1A.3 Нислэгийн тоо

- a) Тамирчин бүр албан ёсны тав, эсвэл долоон нислэг үйлдэнэ. Нислэгийн тоог тэмцээний бюллетень дээр урьдчилан зарлана.
- b) Тамирчин бүр тэмцээний нэг түүрт албан ёсны нэг нислэг үйлдэнэ. Түүрийн үргэлжлэх хугацааг урьдчилан зарлах бөгөөд 30 минутаас багагүй, 90 минутаас ихгүй байна. Тамирчин түүрийн хугацаанд загвараа чирж гарган леерээс салгаж албан ёсны нислэг хийх бөгөөд энд анхны болон давтан оролдлого багтана.

#### F1A.4 Албан ёсны нислэг

- a) Хэрэв анхны оролдлого F1A.5-д зааснаар амжилтгүй болоогүй бол энэхүү анхны оролдлогын нислэгийн үргэлжилсэн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. (Энэхүү оролдлого нь F1A.5.f-д заасан шалтгаанаар амжилтгүй болсны дараа хоёрдахь оролдлогоо хийгээгүй бол анхны оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ).
- b) Хоёрдахь оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Хэрэв хоёрдахь оролдлого нь F1A.5.a, F1A.5.b, F1A.5.c, F1A.5.d болон F1A.5.e-ийн аль нэгэд зааснаар амжилтгүй болсон бол нислэгийн хугацаа тэг байна.

#### F1A.5 Амжилтгүй оролдлого

Дараах тохиолдлуудын аль нэгэнд оролдлогыг амжилтгүй болсон гэж үзнэ. Эхний оролдлого амжилтгүй болсон бол тамирчин хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй.

- a) Загвар леернээс салалгүй газардсан.
- b) Загвараас леер салах мөчийг гарааны шүүгч тодорхой харж чадаагүй.
- c) Тамирчны туслагч загварыг хөөргөх үед, загварыг чирч байхад болон албан ёсны нислэгийн явцад загвараас ямар нэгэн хэсэг нь салж унасныг гарааны шүүгч тогтоосон.
- d) Тамирчин леерээ алдсан нь гарааны шүүгчид тодорхой харагдсан бөгөөд тамирчин, эсвэл багийн ахлагч оролдлого авахыг хүссэн.
- e) Тамирчин леерээ алдсан нь гарааны шүүгчид тодорхой харагдсан бөгөөд леерийг тамирчнаас өөр хүн авсан.
- f) Нислэг 20 секундээс бага үргэлжилсэн.

#### **F1A.6 Оролдлогыг дараах тохиолдолд давтаж болно:**

- a) Загвар хөөрөх үедээ хөөргөж буй хүнээс өөр хэн нэгэнтэй мөргөлдсөн.
- b) Загварыг чирэх үед чөлөөтэй нисч буй өөр загвартай мөргөлдсөн (гэхдээ чирч байгаа загвар, эсвэл леертэй мөргөлдсөнийг тооцохгүй)-ий улмаас загварыг хэвийн чирэх боломжгүй болсон.
- c) Чөлөөт нислэгийн үед загвар өөр загвар, эсвэл өөр леертэй мөргөлдсөн.

Хэрэв планер цааш хэвийн нисвэл тамирчин энэхүү нислэгээ албан ёсны болгохыг шаардаж болох ба энэхүү шаардлагаа тухайн нислэг дууссаны дараа ч тавьж болно.

#### **F1A.7 Нислэг үргэлжлэх хугацаа**

Дэлхийн болон тивийн аварга шалгаруулах тэмцээнд албан ёсны нислэгийн үргэлжлэх дээд хугацаа эхний түүрт, нөхцөл байдал боломжтой бол бас нэгэн түүрт тус бүр 4 минут, бусад түүрүүдэд 3 минут байна. Бусад олон улсын тэмцээнд нислэгийн дээд хугацаа бүх түүрт 3 минут байна. Зарим тусгай түүрт нислэг үргэлжлэх өөр хугацааг (гэхдээ 5 минутаас ихгүй) тэмцээний бюллетеньд урьдчилан зарлаж болно.

Загварыг эргүүлэн авчрах хугацаа их байвал, эсвэл цаг агаарын байдлыг харгалзан Жюри түүр дэх нислэг үргэлжлэх дээд хугацааг өөрчлөхийг зөвшөөрч болно. Ийнхүү өөрчилсөн нислэгийн дээд хугацааг түүрийн өмнө зарлан мэдэгдэнэ.

Нислэгийн гурван минутаас дээш хугацааг салхины болон халуун агаарын урсгал хамгийн бага байх үед хэрэглэх нь зүйтэй.

#### **F1A.8 Байр эзлүүлэх**

- a) Тамирчны (F1A.3-д заасан) бүх албан ёсны нислэгийн нийлбэр хугацаагаар тамирчныг байр эзлүүлнэ. Энэ хугацааг мөн багийн шалгаруулалтад хэрэглэнэ.
- b) Оноо тэнцсэн тохиолдолд хувийн дүнгээр байр эзлүүлэхийн тулд тэмцээний сүүлийн нислэгийн дараа нэмэлт нислэг хийнэ. Эхний нэмэлт нислэгийн үргэлжлэх дээд хугацаа 6 минут байх бөгөөд дараагийн нэмэлт нислэгүүдийн хугацааг тус бүр 2 минутаар нэмэгдүүлнэ. Нэмэлт нислэгүүдийн хугацааг багийн дүнгээр байр эзлүүлэхэд тооцохгүй бөгөөд

зөвхөн хувийн дүнгээр байр эзлүүлэхэд ашиглана.

- c) Тэмцээний зохион байгуулагч 7 минутын хугацаа тогтоох бөгөөд энэ хугацаанд шувтаргын нислэгийн бүх тамирчид загвараа чирч гарган леерээ загвараас мултлах ёстой. Нэмэлт нислэгийн оролдлого нь F1A.5-д зааснаар амжилтгүй болбол тамирчин энэхүү 7 минутын хугацаанд хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй. Гарааны цэгийг шувтаргын нислэг бүрт сугалаагаар тодорхойлно.
- d) Цаг агаарын байдал, харагдах байдал муу, эсвэл загварыг буцаан авчрахад хүндрэлтэй зэрэг асуудал үүсвэл шувтаргын нислэгийг хойшлуулж, өглөө, халуун агаарын урсгал үүсэхээс өмнө аль болохоор эрт, гэхдээ харагдах байдал сайн болсон үед зохион байгуулах нь зүйтэй. Эхний шувтаргын нислэгийн үргэлжлэх дээд хугацаа наад зах нь 10 минут байна.
- e) Цаг агаарын онцгой нөхцөл, загварыг эргүүлэн авчрах хугацаа их зэрэг асуудлын улмаас Жюри нислэгийн дээд хугацааг өөрчлөхийг зөвшөөрч болно. Ийнхүү өөрчилсөн хугацааг түүрийн өмнө зарлан мэдэгдэнэ.

### **F1A.9 Нислэгийн хугацаа (Timing)**

- a) F1.2-ыг үз.
- b) Нислэгийн хугацаа нь F1A.7 ба F1A.8-д заасан нислэгийн дээд хугацаагаар хязгаарлагдана. Нислэгийн хугацаа леер загвараас салах мөчөөс эхэлж, нислэг төгсөх мөчид дуусна.

### **F1A.10 Туслахын тоо**

Тамирчин нэг туслахтай байж болно.

### **F1A.11 Хөөргөх төхөөрөмж**

- a) Планерийг дан леерийн тусламжтайгаар хөөргөх ба 5 кг хүчээр татсан леерийн урт нь мултлах болон хөөргөх төхөөрөмжийн хамт 50 метрээс ихгүй байх ёстой. Энэхүү татах ачааллын шалгалтыг тохирох багажийн тусламжтайгаар хийх бөгөөд энэхүү багаж нь тэмцээний өмнө болон тэмцээний үед тамирчдад хүртээмжтэй байх ёстой. Тэмцээний үед зохион байгуулагч нь планын наад зах нь 20%-ийг шалгана. Металл леер хэрэглэхийг хориглоно.
- b) Планерийг леерийн тусламжтай хөөргөхдөө лебёдка, нэг болон хоёр дамартай татагч зэрэг төхөөрөмжийг ашиглаж болно. Эсвэл өөрөө гүйж татна. Эдгээр төхөөрөмжийг (леерээс бусад) нислэгийн үед газарт хаяж болохгүй, хаясан тохиолдолд нислэгийг цуцална. Тамирчин леер, түүний үзүүрт бэхэлсэн (гогцоо, дарцаг жижиг резин бөмбөлөг зэрэг) хөнгөн маркерыг газарт хаяж болно.
- c) Леерийг ажиглах, загвараас салах агшныг харахад хялбар байлгах зорилгоор 2,5 дм<sup>2</sup>-аас багагүй талбайтай, нарийн тал нь 5 см-ээс багагүй тэгш өнцөгт дарцгийг леерт бэхэлсэн байна.
- d) Леер дээр ямар нэгэн тэнцүүлэгч төхөөрөмж хэрэглэхийг хориглоно. Дарцагны оронд шүхэр хэрэглэж болох ба шүхэр нь загварт бэхлэгдээгүй, леер загвараас салах хүртэл эвхэгдсэн, идэвхигүй байдалтай байх ёстой.

## **F1A.12 Загварыг хөөргөх**

- a) Тамирчин газрын гадаргуу дээр байж, леер болон хөөргөх төхөөрөмжөөр загварыг өөрөө хөөргөнө (үсэрч болно).
- b) Тамирчин леерийг бүрэн дүүрэн ашиглахын тулд хөөргөх төхөөрөмжийг хаяхаас бусад чөлөөтэй үйлдэл, хөдөлгөөн хийхийг зөвшөөрнө.
- c) Загварыг гарааны цэгээс 5 орчим метрийн дотроос татаж эхэлсэн байх ёстой.

## **F1B АНГИЛАЛ F1B – РЕЗИН ХӨДӨЛГҮҮРТ ЗАГВАР**

### **F1B.1 Тодорхойлолт**

Резин хөдөлгүүртэй, нислэгийн үед профиль, эсвэл давших өнцөг нь өөрчлөгдөхөөс бусдаар хөдөлгөөнгүй байх тээх гадаргууд аэродинамик хүчний үйлчлэлээр өргөх хүч үүсдэг нисэх загвар юм. Өөрчлөгддөг хэлбэр дүрс, талбай бүхий нисэх загварын тээх гадаргуугийн талбай нь хамгийн их болон хамгийн бага байх үедээ техникийн шаардлагыг хангасан байх ёстой.

### **F1B.2 Резин хөдөлгүүрт F1B загварын үзүүлэлт**

Тээх гадаргуугийн талбай (St) ..... 17 - 19 дм<sup>2</sup>

Хөдөлгүүргүй загварын хамгийн бага жин ..... 200 g

Тосолгоотой хөдөлгүүрийн хамгийн их жин ..... 30 g

F1B ангиллын загварт албадан буулгах радио удирдлагат төхөөрөмжийг ашиглаж болно. Төхөөрөмж буруу, эсвэл гэнэт ажиллах зэрэг эрсдлийг тамирчин өөрөө хариуцна.

### **F1B.3 Нислэгийн тоо**

a) F1A.3.a-г үз.

b) Тамирчин бүр тэмцээний нэг түүрт албан ёсны нэг нислэг үйлдэнэ. Түүрийн үргэлжлэх хугацааг урьдчилан зарлах бөгөөд 30 минутаас багагүй, 90 минутаас ихгүй байна. Тамирчин түүрийн хугацаанд резин хөдөлгүүрээ эрчилж, загвараа хөөргөн албан ёсны нислэг хийх бөгөөд энд анхны болон давтан оролдлого багтана.

### **F1B.4 Албан ёсны нислэг**

a) Хэрэв анхны оролдлого F1B.5-д зааснаар амжилтгүй болоогүй бол энэхүү анхны оролдлогын нислэгийн үргэлжилсэн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Энэхүү оролдлого нь F1B.5.b-д заасан шалтгаанаар амжилтгүй болсны дараа хоёрдахь оролдлогоо хийгээгүй бол анхны оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ.

b) Хоёрдахь оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Хэрэв хоёрдахь оролдлого нь F1B.5.a-д зааснаар амжилтгүй болсон бол нислэгийн хугацаа тэг байна.

### **F1B.5 Амжилтгүй оролдлого**

Загварыг хөөргөсөн бөгөөд дараах тохиолдлуудын аль нэг нь учирсан бол оролдлогыг амжилтгүй болсон гэж үзнэ. Эхний оролдлого амжилтгүй болсон бол тамирчин хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй.

a) Загварыг хөөргөх үед болон албан ёсны нислэгийн явцад загвараас ямар нэгэн хэсэг нь салж унасныг гарааны шүүгч тогтоосон.

b) Нислэг 20 секундээс бага үргэлжилсэн.

### **F1B.6 Оролдлогыг давтах**

Загвар чөлөөт нислэгийн үед өөр загвартай, эсвэл хөөрөх үедээ

тамирчнаас өөр хүнтэй мөргөлдсөн бол оролдлогыг давтаж болно. Хэрэв загвар цааш хэвийн нисвэл тамирчин энэхүү нислэгээ албан ёсны болгохыг шаардаж болох ба энэхүү шаардлагаа тухайн нислэг дууссаны дараа ч тавьж болно.

#### **F1B.7 Нислэг үргэлжлэх хугацаа**

F1A.7-г үз.

#### **F1B.8 Байр эзлүүлэх**

a) F1A.8.a-г үз.

b) F1A.8.b-г үз.

c) Тэмцээний зохион байгуулагч 7 минутын хугацаа тогтоох бөгөөд энэ хугацаанд шувтаргын нислэгийн бүх тамирчид **резин хөдөлгүүрээ эрчилж**, загвараа хөөргөх ёстой. Нэмэлт нислэгийн оролдлого нь F1B.5-д зааснаар амжилтгүй болбол тамирчин энэхүү 7 минутын хугацаанд хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй. Гарааны цэгийг шувтаргын нислэг бүрт сугалаагаар тодорхойлно.

d) F1A.8.d-г үз.

e) F1A.8.e-г үз.

#### **F1B.9 Нислэгийн хугацаа (Timing)**

a) F1.2-г үз.

b) Нислэгийн хугацаа нь F1B.7 ба F1B.8-д заасан нислэгийн дээд хугацаагаар хязгаарлагдана. Нислэгийн хугацаа загвар хөөрөх мөчөөс эхэлж, нислэг төгсөх мөчид дуусна.

#### **F1B.10 Туслахын тоо**

Тамирчин гараан дээр нэг туслахтай байх эрхтэй.

#### **F1B.11 Загварыг хөөргөх**

a) Тамирчин газрын гадаргуу дээр байж (үсрэхийг зөвшөөрнө) загварыг гараасаа хөөргөнө.

b) Тамирчин резин хөдөлгүүрээ өөрөө эрчилж, загвараа өөрөө хөөргөнө.

c) Загварыг гарааны цэгээс ойролцоогоор 5 метрийн дотроос хөөргөнө.

d) Хөдөлгүүрийг нэмэлтээр халааж болохгүй.

## F1C. АНГИЛАЛ F1C – ПОРШЕНЬТ ХӨДӨЛГҮҮР БҮХИЙ ЗАГВАР

### F1C.1 Тодорхойлолт

Поршеньт хөдөлгүүртэй, нислэгийн үед профиль, эсвэл давших өнцөг нь өөрчлөгдөхөөс бусдаар хөдөлгөөнгүй байх тээх гадаргууд аэродинамик хүчний үйлчлэлээр өргөх хүч үүсдэг нисэх загвар юм. Өөрчлөгддөг хэлбэр дүрс, талбай бүхий нисэх загварын тээх гадаргуугийн талбай нь хамгийн их болон хамгийн бага байх үедээ техникийн шаардлагыг хангасан байх ёстой.

### F1C.2 Поршеньт хөдөлгүүр бүхий F1C загварын үзүүлэлт

Хөдөлгүүрийн хамгийн дээд багтаамж ..... 2,5 см<sup>3</sup>

Хөдөлгүүрийн утаа гарах нүхэнд аливаа уртасгагч суурилуулахыг хориглоно.

Загварын хамгийн бага нийт жин, хөдөлгүүрийн багтаамжид харьцуулснаар ..... 300 г/см<sup>3</sup>

Хамгийн бага ачаалал ..... 20 г/дм<sup>2</sup>

Хөдөлгүүр ажиллах дээд хугацаа, загварыг гараас тавьснаас хойш ..... 4 секунд

Тэмцээний зохион байгуулагч улайсах очлуур бүхий хөдөлгүүрт зориулсан стандарт найрлагатай түлшээр хангах бөгөөд албан ёсны бүх нислэгт энэ түлшийг ашиглана. Түлшний найрлага: 80% нь метилийн спирт, 20% нь тос байна. Касторын тос, эсвэл нийлэг (сентетик) тос ашиглаж болох ба энэ нь тамирчны сонголт байж болно.

**Тайлбар:** Компрессийн асаалттай хөдөлгүүрийн түлш ашиглахыг хориглохгүй.

Албан ёсны нислэг бүрийн өмнө загварын түлшний савыг стандартын түлшээр угаана.

F1C загвар нь загварын **детермализацийг** хянах эргэлт буцалтгүй үйлдэл бүхий радио удирдлагатай байх ёстой. Үүнд хөдөлгүүр ажиллаж байгаа бол унтраах үйлдэл байх ёстой. Эдгээр үйлдлүүд буруу, эсвэл гэнэт ажиллах зэрэг эрсдлийг тамирчин өөрөө хариуцна.

*Дараах нэмэлтийг 2025 оны 1-р сарын 1-ний өдрөөс эхлэн дагаж мөрдөнө: "Радио удирдлагын бүрэн ажиллагаа нь загварыг түлшээр цэнэглэхэд бэлэн болсон үеэс эхлэн таймераар, эсвэл радио удирдлагаар албадан буулгагч(DT)-ийг идэвхжүүлэх хүртэл бэлэн байх ёстой.*

### F1C.3 Нислэгийн тоо

a) F1A.3.a-г үз.

b) Тамирчин бүр тэмцээний нэг түүрт албан ёсны нэг нислэг үйлдэнэ. Түүрийн үргэлжлэх хугацааг урьдчилан зарлах бөгөөд 30 минутаас багагүй, 90 минутаас ихгүй байна. Тамирчин түүрийн хугацаанд хөдөлгүүрээ асааж, загвараа хөөргөн албан ёсны нислэг хийх бөгөөд энд анхны болон давтан оролдлого багтана.

### F1C.4 Албан ёсны нислэг

- a) Хэрэв анхны оролдлого F1C.5-д зааснаар амжилтгүй болоогүй бол энэхүү анхны оролдлогын нислэгийн үргэлжилсэн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Энэхүү оролдлого нь F1C.5.c-д заасан шалтгаанаар амжилтгүй болсны дараа хоёрдахь оролдлогоо хийгээгүй бол анхны оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ.
- b) Хоёрдахь оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Хэрэв хоёрдахь оролдлого нь F1C.5.a, эсвэл F1C.5.b-д зааснаар амжилтгүй болсон бол нислэгийн хугацаа тэг байна.

### **F1C.5 Амжилтгүй оролдлого**

Загварыг хөөргөсөн бөгөөд дараах тохиолдлуудын аль нэг нь учирсан бол оролдлогыг амжилтгүй болсон гэж үзнэ. Эхний оролдлого амжилтгүй болсон бол тамирчин хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй.

- a) Загварыг гараас тавьсан мөчөөс хойш хөдөлгүүрийн ажилласан хугацаа нь F1C.2-т, эсвэл F1C.8-д заасан хугацаанаас илүү гарсан бол.
- b) Загварыг хөөргөх үед болон албан ёсны нислэгийн явцад загвараас ямар нэгэн хэсэг нь салж унасныг гарааны шүүгч тогтоосон.
- c) Нислэг 20 секундээс бага үргэлжилсэн.

### **F1C.6 Оролдлогыг давтах**

Загвар чөлөөт нислэгийн үед өөр загвартай, эсвэл хөөрөх үедээ тамирчнаас өөр хүнтэй мөргөлдсөн бол оролдлогыг давтаж болно. Хэрэв загвар цааш хэвийн нисвэл тамирчин энэхүү нислэгээ албан ёсны болгохыг шаардаж болох ба энэхүү шаардлагаа тухайн нислэг дууссаны дараа ч тавьж болно.

### **F1C.7 Нислэг үргэлжлэх хугацаа**

F1A.7-г үз.

### **F1C.8 Байр эзлүүлэх**

- a) F1A.a-г үз.
- b) F1A.8.b-г үз.
- c) Шувтаргын нислэг бүрийн гарааны байрлалыг сугалаагаар тодорхойлно. Тэмцээний зохион байгуулагч 7 минутын хугацаа тогтоох бөгөөд энэ хугацаанд шувтаргын нислэгийн бүх тамирчид хөдөлгүүрээ асааж, загвараа хөөргөх ёстой. Нэмэлт нислэгийн оролдлого нь 3.3.5-д зааснаар амжилтгүй болбол тамирчин энэхүү 7 минутын хугацаанд хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй.
- d) F1A.8.d-г үз.
- e) F1A.8.e-г үз.

### **F1C.9 Нислэгийн хугацаа (Timing)**

- a) F1.2-ыг үз.
- b) Нислэгийн хугацаа нь F1C.7 ба F1C.8-д заасан нислэгийн дээд хугацаагаар хязгаарлагдана. Нислэгийн хугацаа загвар хөөрөх мөчөөс эхэлж, нислэг төгсөх



мөчид дуусна.

- c) Хөдөлгүүр ажиллах хугацааг секундйн  $1/100$ -ны нарийвчлалтай, тоон дэлгэц бүхий кварцын электрон секундомерээр гарааны хоёр шүүгч хэмжих ёстой. Хөдөлгүүр ажилласан хугацааг хоёр хэмжилтийн дундажийг секундйн хамгийн ойр  $1/10$ -д багасган шилжүүлж тодорхойлно.

#### **F1C.10 Туслахын тоо**

Тамирчин гараан дээр нэг туслахтай байх эрхтэй.

#### **F1C.11 Загварыг хөөргөх**

- a) Тамирчин газрын гадаргуу дээр байж (үсэрч болно) загварыг гараасаа хөөргөнө.
- b) Тамирчин хөдөлгүүр(үүд)ээ өөрөө асааж, тохируулж, загвараа өөрөө хөөргөх ёстой.
- c) Загварыг гарааны цэгээс ойролцоогоор 5 метрийн дотроос хөөргөнө.

#### **F1C.12 Дуу чимээ**

F1C ангиллын загварын нисэж буй талбайн периметр дэх дуу чимээний түвшин нь нийт талбайн дуу чимээний түвшнээс 6 dB(A)-ээс илүүгүй байх ёстой. Хэрэв периметрийн дуу чимээний түвшин нь энд заасан хязгаараас хэтэрч байвал гарааны шугамыг шилжүүлж, дуу чимээний шаардлагыг хангасан цэгт байрлуулна.

## **F1P АНГИЛАЛ F1P – ПОРШЕНЬТ ХӨДӨЛГҮҮР БҮХИЙ ЗАГВАР**

### **F1P.1 Тодорхойлолт**

Поршеньт хөдөлгүүртэй, нислэгийн үед давших өнцөг нь өөрчлөгдөхөөс бусдаар хөдөлгөөнгүй байх тээх гадаргууд аэродинамик хүчний үйлчлэлээр өргөх хүч үүсдэг нисэх загвар юм. Геометрийн хэлбэр дүрс, талбай өөрчлөгдөхийг зөвшөөрөхгүй.

### **F1P.2 Поршеньт хөдөлгүүр бүхий загварын үзүүлэлт**

Далавчны гадаргуугийн проекцийн хамгийн бага талбай ..... 26 дм<sup>2</sup>

Далавчны далайцын проекцийн дээд урт ..... 1.5 м

Хамгийн бага жин ..... 250 г

Хөдөлгүүр ажиллах дээд хугацаа, загварыг гараас тавьснаас хойш ..... 7 секунд

Хөдөлгүүрийн дээд багтаамж ..... 1,00 см<sup>3</sup>

Нислэгийн явцад, нислэгийг зогсоохоос өмнө, далавч болон стабилизаторын байрлалыг зөвхөн нэг удаа өөрчилж болно.

Хөдөлгүүрийн утаа гарах нүхэнд аливаа уртасгагч суурилуулахыг хориглоно. Хөдөлгүүр дундын хүч дамжуургагүйгээр сэнсийг шууд эргүүлэх ёстой.

Хөдөлгүүрийг механикаар зогсоох төхөөрөмж хэрэглэж болохгүй. Түлшний найрлаганд хязгаарлалт байхгүй.

F1P ангиллын загварыг албадан буулгах, үүнд ажиллаж буй хөдөлгүүрийг мөн зогсоох, радио удирдлагат төхөөрөмжөөр тоноглож болно. Төхөөрөмж буруу, эсвэл гэнэт ажиллах зэрэг эрсдлийг тамирчин өөрөө хариуцна.

### **F1P.3 Нислэгийн тоо**

a) F1A.3.а-г үз.

b) Тамирчин бүр тэмцээний нэг түүрт албан ёсны нэг нислэг үйлдэнэ. Түүрийн үргэлжлэх хугацааг урьдчилан зарлах бөгөөд 30 минутаас багагүй, 90 минутаас ихгүй байна. Тамирчин түүрийн хугацаанд загвараа хөөргөн албан ёсны нислэг үйлдэх бөгөөд энд анхны болон давтан оролдлого багтана.

### **F1P.4 Албан ёсны нислэг**

a) Хэрэв анхны оролдлого F1P.5-д зааснаар амжилтгүй болоогүй бол энэхүү анхны оролдлогын нислэгийн үргэлжилсэн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. (Энэхүү оролдлого нь F1P.5.а-д заасан шалтгаанаар амжилтгүй болсны дараа хоёрдахь оролдлогоо хийгээгүй бол анхны оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ.)

- b) Хоёрдахь оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Хэрэв хоёрдахь оролдлого нь F1P.5.b, эсвэл F1P.5.c-д зааснаар амжилтгүй болсон бол нислэгийн хугацаа тэг байна.

### **F1P.5 Амжилтгүй оролдлого**

Загварыг хөөргөсөн бөгөөд дараах тохиолдлуудын аль нэг нь учирсан бол оролдлогыг амжилтгүй болсон гэж үзнэ. Эхний оролдлого амжилтгүй болсон бол тамирчин хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй.

- a) Нислэг 20 секундээс бага үргэлжилсэн.
- b) Загварыг гараас тавьсан мөчөөс хойш хөдөлгүүрийн ажилласан хугацаа нь F1P.2-т заасан хугацаанаас илүү гарсан бол.
- c) Загварыг хөөргөх үед болон албан ёсны нислэгийн явцад загвараас ямар нэгэн хэсэг нь салж унасныг гарааны шүүгч тогтоосон.

### **F1P.6 Оролдлогыг давтах**

Загвар чөлөөт нислэгийн үед өөр загвартай, эсвэл хөөрөх үедээ тамирчнаас өөр хүнтэй мөргөлдсөн бол оролдлогыг давтаж болно. Хэрэв загвар цааш хэвийн нисвэл тамирчин энэхүү нислэгээ албан ёсны болгохыг шаардаж болох ба энэхүү шаардлагаа тухайн нислэг дууссаны дараа ч тавьж болно.

### **F1P.7 Нислэг үргэлжлэх хугацаа**

Албан ёсны нислэгийн дээд хугацаа гурван минут байна. Загварыг эргүүлэн авчрах хугацаа их байвал, эсвэл цаг агаарын байдлыг харгалзан Жюри түүр дэх нислэг үргэлжлэх дээд хугацааг өөрчлөхийг зөвшөөрч болно. Ийнхүү өөрчилсөн нислэгийн дээд хугацааг түүрийн өмнө зарлан мэдэгдэнэ.

### **F1P.8 Байр эзлүүлэх**

- a) Тамирчны F1P.3-т заасан бүх албан ёсны нислэгийн нийлбэр хугацаагаар тамирчныг байр эзлүүлнэ. Энэ хугацааг мөн багийн шалгаруулалтад хэрэглэнэ.
- b) Оноо тэнцсэн тохиолдолд хувийн дүнгээр байр эзлүүлэхийн тулд тэмцээний сүүлийн нислэгийн дараа нэмэлт нислэг хийнэ. Эхний нэмэлт нислэгийн үргэлжлэх дээд хугацаа 5 минут байх бөгөөд дараагийн нэмэлт нислэгүүдийн хугацааг тус бүр 2 минутаар нэмэгдүүлнэ. Нэмэлт нислэгүүдийн хугацааг багийн дүнгээр байр эзлүүлэхэд тооцохгүй бөгөөд зөвхөн хувийн дүнгээр байр эзлүүлэхэд ашиглана.
- c) Гарааны цэгийг шувтаргын нислэг бүрт сугалаагаар тодорхойлно. Тэмцээний зохион байгуулагч 7 минутын хугацаа тогтоох бөгөөд энэ хугацаанд шувтаргын нислэгийн бүх тамирчид хөдөлгүүрээ асааж, загвараа хөөргөх ёстой. Нэмэлт нислэгийн оролдлого нь F1P.5-д зааснаар амжилтгүй болбол тамирчин энэхүү 7 минутын хугацаанд хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй.
- d) Цаг агаарын байдал, харагдах байдал муу, эсвэл загварыг буцаан авчрахад хүндрэлтэй зэрэг асуудал үүсвэл шувтаргын нислэгийг хойшлуулж, өглөө, халуун агаарын урсгал үүсэхээс өмнө аль болохоор эрт, гэхдээ харагдах байдал сайн болсон үед зохион байгуулах нь зүйтэй. Эхний шувтаргын нислэгийн үргэлжлэх дээд хугацаа наад зах нь 10 минут байна.

- e) Цаг агаарын онцгой нөхцөл, загварыг эргүүлэн авчрах хугацаа их зэрэг асуудлын улмаас Жюри нислэгийн дээд хугацааг өөрчлөхийг зөвшөөрч болно. Ийнхүү өөрчилсөн хугацааг түүрийн өмнө зарлан мэдэгдэнэ. Хөдөлгүүр ажиллах дээд хугацаа 7 секунд байна.

#### **F1P.9 Нислэгийн хугацаа (Timing)**

- a) F1.2-ыг үз.
- b) Нислэгийн хугацаа загвар хөөрөх мөчөөс эхэлж, нислэг төгсөх мөчид дуусна.
- c) Хөдөлгүүр ажиллах хугацааг секундийн 1/100-ны нарийвчлалтай, тоон дэлгэц бүхий кварцын электрон секундомерээр гарааны хоёр шүүгч хэмжих ёстой. Хөдөлгүүр ажилласан хугацааг хоёр хэмжилтийн дундажийг секундийн хамгийн ойр 1/10-д багасган шилжүүлж тодорхойлно.

#### **F1P.10 Туслахын тоо**

Тамирчин гараан дээр нэг туслахтай байх эрхтэй.

#### **F1P.11 Загварыг хөөргөх**

- a) Тамирчин газрын гадаргуу дээр байж (үсэрч болно) загварыг гараасаа хөөргөнө.
- b) Тамирчин хөдөлгүүрээ өөрөө асааж, загвараа өөрөө хөөргөх ёстой.
- c) Загварыг гарааны цэгээс ойролцоогоор 5 метрийн дотроос хөөргөнө.

## **F1Q АНГИЛАЛ F1Q – ЦАХИЛГААН ХӨДӨЛГҮҮРТ ЗАГВАР**

### **F1Q.1 Тодорхойлолт**

Цахилгаан хөдөлгүүр(үүд)тэй, нислэгийн үед давших өнцөг нь өөрчлөгдөхөөс бусдаар хөдөлгөөнгүй байх тээх гадаргууд аэродинамик хүчний үйлчлэлээр өргөх хүч үүсдэг нисэх загвар юм. Тээх гадаргуугийн талбай өөрчлөгддөг (тухайлбал, эвхэгддэг далавчтай) загварыг зөвшөөрөхгүй.

### **F1Q.2 Үзүүлэлт**

Никель металл гидрит (NiMH) болон Литийн (Li) батарей ашиглаж болно.

Литийн батарейн багц нь “үйлдвэрийн” хийцтэй бөгөөд үүрүүдийн гадуур бүрхүүлтэй байна. Нэгээс илүү үүртэй батарей бол баланслуулах залгууртай байх ёстой.

Загварын гадна талд байрлуулсан батарейг аюулгүйн троссоор загвартай холбосон байх шаардлагатай.

Хөдөлгүүр зогссоны дараа гэнэт дахин ажиллахаас хамгаалсан аюулгүйн хамгаалалт ашиглахыг шаардана.

Хөдөлгүүрийн ажиллах хугацаа нь хөдөлгүүрт өгч буй энергийн дээд хэмжээгээр хязгаарлагдана. Мөн хөдөлгүүрийн ажиллах хугацаа нь 30 секундээс ихгүй байна. Хөдөлгүүрт өгөх энерги нь загварын грамм тутамд 3 Жоуль байна. Энергийн тооцоонд загварын 550 граммаас дээш жинг авч үзэхгүй.

Загварын систем болон батарейн хооронд статик энерги туршилтын (Static Energy Test - SET) төхөөрөмжийг залгах боломжтой байх ёстой бөгөөд энд 3,5 мм диаметртэй “эр” болон “эм” залгуурыг ашиглана. Батарейнаас гарах эерэг (+) залгуур нь “эр”, сөрөг (-) залгуур нь “эм” байна. SET-д залгах тохируулагч(адаптер)-ийг тамирчин хариуцна.

Батарейнаас хөдөлгүүрт өгөх энергийн хэмжээг энерги хязгаарлагч төхөөрөмж (power limiter)-өөр хязгаарлана. Хөдөлгүүрт өгөх энергийн хэмжээ гарааны товчлуурыг сулласнаар тоологдож эхлэх бөгөөд, электрон хурд тохируулагч (ESC) хөдөлгүүрт өгөх энергийг тасалснаар тоологдож дуусна. Хөдөлгүүрт өгөх энергийн хэмжээг энерги хязгаарлагч төхөөрөмж бодит цаг хугацаанд тоолно. Хөдөлгүүрт өгөх ёстой энергийг өгч дуусмагч хөдөлгүүр зогсох ёстой.

Гарааны товчлуурыг суллах мөчөөс эхлэн ESC (электрон хурд тохируулагч) хөдөлгүүрт өгөх энергийг таслах хүртэл хугацаанд ашигласан энергийн хэмжээг шалгаж тодорхойлохын тулд SET-ийг ашиглана. Гарааны товчлууртай нэгэн зэрэг ажиллуулахын тулд гарааны товчлууртай зэрэгцээ холбогдсон, 2-пин, 2,54 мм “эм” холбогчоор төгссөн кабелийг загварт суурилуулсан байх ёстой. SET нь ашигласан энергийн хэмжээ болон хөдөлгүүр ажилласан хугацааг

санамжиндаа хадгалж, дэлгэцэнд харуулдаг байх ёстой.

F1Q ангиллын загварыг албадан буулгах, ажиллаж буй хөдөлгүүрийг зогсоох радио удирдлагат төхөөрөмжөөр тоноглож болно. Төхөөрөмж буруу, эсвэл гэнэт ажиллах зэрэг эрсдлийг тамирчин өөрөө бүрэн хариуцна.

Тамирчин тэмцээнд орох загварын тоо дөрөв байна.

### **F1Q.3 Нислэгийн тоо**

- a) Тамирчин бүр албан ёсны долоон нислэг үйлдэнэ.
- b) Тамирчин бүр тэмцээний нэг түүрт албан ёсны нэг нислэг үйлдэнэ. Түүрийн үргэлжлэх хугацааг урьдчилан зарлах бөгөөд 30 минутаас багагүй, 90 минутаас ихгүй байна. Тамирчин түүрийн хугацаанд загвараа хөөргөж албан ёсны нислэг үйлдэх бөгөөд энд анхны болон давтан оролдлого багтана.

### **F1Q.4 Албан ёсны нислэг**

- a) Хэрэв анхны оролдлого F1Q.5-д зааснаар амжилтгүй болоогүй бол энэхүү анхны оролдлогын нислэгийн үргэлжилсэн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Энэхүү оролдлого нь F1Q.5.c-д заасан шалтгаанаар амжилтгүй болсны дараа хоёрдахь оролдлогоо хийгээгүй бол анхны оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ.
- b) Хоёрдахь оролдлогын нислэгийн хугацааг албан ёсны нислэгийн хугацаа гэж үзнэ. Хэрэв хоёрдахь оролдлого нь F1Q.5.a, эсвэл F1Q.5.b-д зааснаар амжилтгүй болсон бол нислэгийн хугацаа тэг байна.

### **F1Q.5 Амжилтгүй оролдлого**

Загварыг хөөргөсөн бөгөөд дараах тохиолдлуудын аль нэг нь учирсан бол оролдлогыг амжилтгүй болсон гэж үзнэ. Эхний оролдлого амжилтгүй болсон бол тамирчин хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй.

- a) Загварыг гараас тавьсан мөчөөс хойш хөдөлгүүрийн ажилласан хугацаа нь F1Q.2-т, эсвэл F1Q.8-д заасан хугацаанаас илүү гарсан бол.
- b) Загварыг хөөргөх үед болон албан ёсны нислэгийн явцад загвараас ямар нэгэн хэсэг нь салж унасныг гарааны шүүгч тогтоосон.
- c) Нислэг 20 секундээс бага үргэлжилсэн.

### **F1Q.6 Оролдлогыг давтах**

Загвар чөлөөт нислэгийн үед өөр загвартай, эсвэл хөөрөх үедээ тамирчнаас өөр хүнтэй мөргөлдсөн бол оролдлогыг давтаж болно. Хэрэв загвар цааш хэвийн нисвэл тамирчин энэхүү нислэгээ албан

ёсны болгохыг шаардаж болох ба энэхүү шаардлагаа тухайн нислэг дууссаны дараа ч тавьж болно.

### **F1Q.7 Нислэг үргэлжлэх хугацаа**

Нислэгийн дээд хугацаа гурван минут байна.

Загварыг эргүүлэн авчрах хугацаа их байвал, эсвэл цаг агаарын байдлыг харгалзан Жюри түүр дэх нислэг үргэлжлэх дээд хугацааг өөрчлөхийг зөвшөөрч болно. Ийнхүү өөрчилсөн нислэгийн дээд хугацааг түүрийн өмнө зарлан мэдэгдэнэ.

### **F1Q.8 Байр эзлүүлэх**

- a) Тамирчны F1Q.3-т заасан бүх албан ёсны нислэгийн нийлбэр хугацаагаар тамирчныг байр эзлүүлнэ.
- b) Оноо тэнцсэн тохиолдолд хувийн дүнгээр байр эзлүүлэхийн тулд тэмцээний сүүлийн нислэгийн дараа нэмэлт нислэг хийнэ. Эхний нэмэлт нислэгийн үргэлжлэх дээд хугацаа 5 минут байх бөгөөд дараагийн нэмэлт нислэгүүдийн хугацааг тус бүр 2 минутаар нэмэгдүүлнэ.
- c) Тэмцээний зохион байгуулагч 7 минутын хугацаа тогтоох бөгөөд энэ хугацаанд шувтаргын нислэгийн бүх тамирчид загвараа хөөргөх ёстой. Нэмэлт нислэгийн оролдлого нь F1Q.5-д зааснаар амжилтгүй болбол тамирчин энэхүү 7 минутын хугацаанд хоёрдахь оролдлого хийх эрхтэй. Гарааны цэгийг шувтаргын нислэг бүрт сугалаагаар тодорхойлно.
- d) Цаг агаарын онцгой нөхцөл, загварыг эргүүлэн авчрах хугацаа их зэрэг асуудлын улмаас Жюри F1Q.8.b-д заасан нислэгийн дээд хугацааг өөрчлөхийг зөвшөөрч, нөхцөл байдалтай уялдуулан грамм тутамд ногдох энергийн хязгаарыг 2 Жоуль хүртэл бууруулж, хөдөлгүүр ажиллах дээд хугацааг 20 секундээр тогтоож болно.

### **F1Q.9 Нислэгийн хугацаа (Timing)**

- a) F1.2-ыг үз.
- b) Нислэгийн хугацаа F1Q.7 болон F1Q.8-д зааснаар хязгаарлагдана. Нислэгийн хугацаа загвар хөөрөх мөчөөс эхэлж, нислэг төгсөх мөчид дуусна.
- c) Хөдөлгүүр ажиллах хугацааг секундйн 1/100-ны нарийвчлалтай, тоон дэлгэц бүхий кварцын электрон секундомерээр гарааны хоёр шүүгч хэмжих ёстой. Хөдөлгүүр ажилласан хугацааг хоёр хэмжилтийн дундажийг секундйн хамгийн ойр 1/10-д багасган шилжүүлж тодорхойлно.

### **F1Q.10 Туслахын тоо**

Тамирчин гараан дээр нэг туслахтай байх эрхтэй.

### **F1Q.11 Загварыг хөөргөх**

- a) Тамирчин газрын гадаргуу дээр байж (үсэрч болно) загварыг гараасаа хөөргөнө.
- b) Тамирчин хөдөлгүүрээ өөрөө асааж, тохируулж, загвараа өөрөө хөөргөх ёстой.
- c) Загварыг гарааны цэгээс ойролцоогоор 5 метрийн дотроос хөөргөнө.