**МОНГОЛ УЛСЫН СТАНДАРТ**

**Ангилалтын код [43.060.20](http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics/catalogue_ics_browse.htm?ICS1=43&ICS2=060&ICS3=20&),** [**13.040.50**](http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics/catalogue_ics_browse.htm?ICS1=13&ICS2=040&ICS3=50&)

|  |  |
| --- | --- |
| **Тээврийн хэрэгсэл-Өнхрүүлэгт төхөөрөмж ашиглан бүх жин нь 3.5 тонноос их жинтэй тээврийн хэрэгслийн тоормосны системийг турших - 2-р хэсэг:** **Шингэн, хий хосолсон дамжуулгатай тоормосны систем** | **MNS ISO 21069-1:2021** |
|  |  |

Стандартчиллын, үндэсний зөвлөлийн . . . оны . . . дугаар сарын . . . -ны өдрийн . . . дүгээр тогтоолоор батлав.

Энэ стандарт нь . . . оны . . . дүгээр сарын . . . -ны өдрөөс эхлэн хүчинтэй.

Энэ стандартын үзүүлэлт, шаардлагыг сонгон хэрэглэнэ.

# 1 Хамрах хүрээ

ISO 21069 стандартын энэ хэсэг нь тоормосны туршилтаар харьцуулах боломжтой дүнг хэрхэн тодорхойлох аргыг тайлбарласан бөгөөд ингэснээр ажлын тоормосны системийн идэхижилтийг өнхрүүлэгт төхөөрөмжөөр тодорхойлж, түүнийг үнэлэх боломжтой болно.

ISO 21069 стандартын энэ хэсэг дараах бүтэцтэй байна:

* тэмдэглэгээ ба тодорхойлолт;
* туршилтын арга;
* уршилт хийх нөхцөл;
* туршилтанд шаардлагатай төхөөрөмж;
* туршилтын төхөөрөмжийн нарийвчлал;
* өгөгдөл болон шаардлагатай тооцоолол;
* дүнг танилцуулах
* туршилтанд тэнцэхэд тавигдах шалгуур үзүүлэлт

ISO 21069 стандартын энэ хэсэг нь суудлын автомашинд үл хамаарна.

# 2 Нэр томьёо ба тодорхойлолт

Энэхүү баримт бичигт дараах нэр томьёо, тодорхойлолтыг хэрэглэнэ

# 2.1 тоормосны хүч

тоормосны хүч хэмжих төхөөрөмжийн өнхрүүлгээр дугуйг эргүүлж байх үед тоормослосны улмаас резин дугуйн өнхрүүлэгтэй харьцаж буй гадаргууд үүсэх хүч

# 2.2 тоормосны хүчний зөрүү

Нэг тэнхлэг дэх дугуйнууд дээр хэмжилтээр тогтоосон тоормосны хүчнүүдийн зөрүү

ТАЙЛБАР: Энэ нь тоормосны хүчний хамгийн их хэмжээтэй харьцангуйгаар түүнд эзлэх хувиар илэрхийлэгдэнэ.

# 2.3 тоормосны хүчний өөрчлөлт

Тогтмол хүчээр тоормослож буй дугуй нэг бүтэн эргэх үед хэмжиж, тогтоосон хамгийн их ба хамгийн бага тоормосны хүчнүүдийн ялгаа

# 2.4 тоормосны хүч хэмжих өнхрүүлэгт төхөөрөмж

Тээврийн хэрэгслийн тоормосны ажиллагаа (гүйцэтгэл)-г үнэлэхэд ашиглах хоёр өнхрүүлэгтэй төхөөрөмж

ТАЙЛБАР: Үнэлгээг хийхдээ төхөөрөмжийн өнхрүүлгээр эргэж буй дан дугуй, эсвэл давхар дугуйн тоормосны хүчийг дангаар нь, эсвэл нэг тэнхлэг дээрх дугуйнуудыг нэгэн зэрэг хэмжиж болно.

# 3 Тэмдэглэгээ

**1-р хүснэгт – Үндсэн тэмдэглэгээ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тэмдэглэгээ** | **Тайлбар** | **Нэгж** |
|  | Тоормосны дамжуулгын даралт *p*Alad*i* үед дугуйнуудад үүсэх тоормосны экстраполяц хүч | H |
|  | Бүх тэнхлэгийн *F*B*i* хүчний нийлбэр | H |
|  | Тоормосны дамжуулгын даралт *p*Ah*i* үед i тэнхлэгийн дугуйнуудад үүсэх тооромосны хүч | H |
|  | i тэнхлэгийн дугуйнуудын тоормосны хүч | H |
|  | Тоормосны дамжуулгын даралт *p*A*,*L*i* үед i тэнхлэгийн дугуйнуудад үүсэх тоормосны хүч | H |
|  | Хөдөлгүүрт автотээврийн хэрэгслийн дугуйнуудад үйлчлэх статик, нормаль реакцын хүчний нийлбэр, эсвэл *F*M -ийг *Fi* утгаар илэрхийлж болно.  | H |
|  | *F*M-ийн хамгийн их зөвшөөрөгдөх хэмжээ | H |
|  | Нэг чиргүүлтэй тээврийн хрэгслийн дугуйнуудад үйлчлэх статик, нормаль реакцын хүчний нийлбэр | H |
|  | Бүрэн ачаалсан чиргүүлтэй тээврийн хэрэгслийн дугуйнуудад үйлчлэх статик, нормаль реакцын хүчний нийлбэр | H |
|  | *i* тэнхлэгийн тоормосны дамжуулгын даралт | кПа  |
|  | *i* тэнхлэгийн тоормосны дамжуулгын боломжит хамгийн их даралт | кПа |
|  | Бүрэн ачаалсан, хөдөлгүүрт автотээврийн хэрэгслийн i тэнхлэгийн тоормосны дамжуулгын боломжит хамгийн бага даралт (экстраполяцийн зорилгоор ашиглах) | кПа  |
|  | *i* тэнхлэгийн тоормосны дамжуулгын хамгийн бага даралт | кПа  |
|  | Тоормосны идэвхижилт | - |
|  | Бүрэн ачаалсан хөдөлгүүрт автотээврийн хэрэгслийн тоормосны идэвхижилт | - |
|  | Бүрэн ачаалсан чиргүүлтэй тээврийн хэрэгслийн тоормосны идэвхижилт | - |
| 1-Р ТАЙЛБАР: Бүх хэмжилтийг автотээврийн хэрэгслийг зогсож байх үед хийнэ.2-Р ТАЙЛБАР: жижигрүүлсэн индекс i нь тэнхлэгийн дугаарыг заана. 1, 2, 3 ... n.. |

**2-р хүснэгт – Шингэн, хий хосолсон дамжуулгатай тоормосын системийн тусгай тэмдэглэгээ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тэмдэглэгээ** | **Тайлбар** | **Нэгж** |
|  | Урд тэнхлэгийн Х/Ш хувиргах итгэлцүүр | - |
|  | Хойд тэнхлэгийн Х/Ш хувиргах итгэлцүүр | - |
|  | Урд тэнхлэгийн хийн дамжуулгын даралт | Па |
|  | Урд тэнхлэгийн шингэнт дамжуулгын даралт | Па |
|  | Хойд тэнхлэгийн шингэнт дамжуулгын даралт | Па |
|  | Хойд тэнхлэгийн хийн дамжуулгын даралт | Па |
|  | Ачаалал мэдрэх хавхлагын даралтыг бууруулах харьцаа | Па/тэнхлэгийн ачаалал |

ТАЙЛБАР: Бүх хэмжилтийг автотээврийн хэрэгслийг зогсож байх үед хийнэ.4 Тэмдэглэгээ

# 4 Туршилтын нөхцөл ба үнэлгээ

# 4.1 Ерөнхий зүйл

Өнхрүүлэгт төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлтийг А хавсралтад үзүүллээ.

Тоормосны системийн үр дүнтэй байдлыг тогтоох туршилт дараах баримт бичгийн шаардлагад нийсэн байна. Үүнд:

* эрх зүйн баримт бичиг,
* үйлдвэрлэгчийн өгөгдөл,
* өнхрүүлэгт төхөөрөмжийн гарын авлага зэрэг багтана.

# 4.2 Автотээврийн хэрэгсэл ба өнхрүүлэгт төхөөрөмжийг бэлтгэх

**4.2.1** Төхөөрөмжийн өнхрүүлэг ба автотээврийн хэрэгслийн резин дугуйг цэвэрлэсэн байна.

**4.2.2** Резин дугуйн хийн даралт үйлдвэрлэгчийн зөвлөмжид нийцсэн байна.

**4.2.3** Төхөөрөмжийн өнхрүүлэг эргээгүй байх үед нэмэлт хэрэгслийн тусламжтайгаар тэнхлэгийн статик ачааллыг хэмжинэ.

**4.2.4** Автотээврийн хэрэгслийн техникийн хяналтын үзлэгээр тоормосны хүчийг хэмжихдээ албан ёсны баталгаажсан өнхрүүлэгт төхөөрөмжийг ашиглан гүйцэтгэнэ. Хэмжилтийг автомашины дугуй урагш эргэж байх үед хийж, хэмжсэн утгыг бүртгэнэ.

# 4.3 Туршилтаар хэмжсэн дүнг үнэлэх ба тооцоолох

**4.3.1** Тоормосны идэвхжилтийг тооцоолох

**4.3.1.1** Ерөнхий зүйл

Шингэн болон шингэн, хий хосолсон дамжуулгатай тоормосны системд хэмжилт хийх үед үүсдэг гол асуудал нь нэмэлт багажийг ашиглаж түүний шингэний даралтыг хэмжиж, тоормосны идэвхижилтийг тооцоолдог юм. Багажийг системд холбож хэмжилт хийх үед шингэн алдагдах эрсдэл нэмэгддэг.

Тоормосны туршилтыг дамжуулгын даралт бага байх үед бүрэн ачаалсан, эсвэл бага зэрэг ачаалсан нөхцөлд гүйцэтгэнэ. (даралтыг нэмэхэд тоормосны хүч аажим нэмэгдэнэ)

**4.3.1.2** Шингэн, хий хосолсон дамжуулгатай тоормосны систем.

Урд тэнхлэгийн шингэн, хий хосолсон (A/H) дамжуулгатай системийн хувиргагч итгэлцүүр () болон хийн даралт ()-аас хамааруулан шингэний даралтыг хялбархан тооцоолж болно



Энэ тохиолдолд тооцоолол нь бусад экстраполяц аргатай төстэй байна. Суурь утга нь А/Н хувиргагчийн өмнөх хэмжих төхөөрөмжийн хэмжсэн дүн болно.

Хойд тэнхлэгийн хувьд тооцоог ижил аргаар хийх боловч тоормосны хүч тохируулагчийн ачаалал мэдрэх хавхлагын ажиллагааг тооцох хэрэгтэй. Ачаалал мэдрэх хавхлагийн үзүүлэлт нь дамжуулгын даралтны өөрчлөлтийн харьцаа, ачаалал хоёрын хамаарал байх бөгөөд үүнийг хүснэгт, эсвэл графак хэлбэрээр үзүүлнэ.



Энэ тохиолдолд тэнхлэгийн ачааллыг урьдчилан мэдсэн, эсвэл хэмжиж тогтоосон байна.

Өмнөх тооцоогоор торхойлсоншингэний даралт ба - ийн утгыг (5), (6)-р тэгшитгэлд-д орлуулан ашиглаж болно.

Тоормосны хүч болон даралтыг ижил хугацаанд нэгэн зэрэг хэмжинэ.

Бүрэн ачаалсан үеийн тоормосны харьцааг тооцоолоход тоормосны гаралтын хүчний экстраполяц уигыг ашиглаж болно.

* Тухайн тэнхлэгийн ачаалал, жин, эсвэл түүнийг орлуулсан ачааллаас хамаарч тоормосны дамжуулгын даралт хамгийн багадаа 30%-д хүрдэг байх
* Графикт (даралт, хүчний хамаарлын) хазайлтыг зөв үзүүлэхийн тулд хэмжилт хийх (эхлэх даралт болон хэмжих) даралтыг бусад цэгээс (олон ба хоер цэгийн хэмжилтийн аргын үед) хангалттай хол байрлуулсан байх.

ТАЙЛБАР: Үндэсний стандартын шаардлагад заасан тохиолдолд дугуйн өнхрөлтийн эсэргүүцлийг тооцно.

Шингэн, хий хосолсон дамжуулгатай тоормосны системийг 1-р зурагт харуулав.

**4.3.1.3 Шингэнт дамжуулгатай тоормосны систем**

Шингэнт дамжуулгатай тоормосны системийн туршилтыг зөвхөн бүрэн ачаалсан нөхцөлд гүйцэтгэнэ. Хэсэгчилсэн ачаалалтай нөхцөлд туршилт хийх тохиолдолд орлуулсан хэлбэрээр ачаалал өгнө. Зориулалтын төхөөрөмжөөр дөрөөг гишгэх үеийн хүчийг хэмжих боломжтой бөгөөд энэ хэмжилтийн дүнг ашиглан тоормосны хүчний өөрчлөлтийг тогтоож болно.

**4.3.2 Тоормосны хүч, эсвэл тоормосны идэвхижилтийг тодорхойлох**

Тоормосны хүч, эсвэл тоормосны идэвхижилтийг (тоормосны хамгийн их хүч/дугуйд ирэх ачаалал)

* дугуй тус бүрээр, эсвэл
* тэнхлэг тус бүрээр тодорхойлно.



**Түлхүүр үг**

1. Тоормосны дөрөө
2. A/H хувиргагч
3. Тэнхлэгийн ачаалал
4. Хойд
5. Тээврийн хэрэгсэл

**1-р зураг - Шингэн, хий хосолсон дамжуулгатай тоормосны систем**

**4.3.3 Тодорхойлох арга**

**4.3.3.1 Ачаалсан үед хэмжилт хийх арга**

Ачаалсан автотээврийн хэрэгслийн тоормосны хүчийг шууд хэмжих замаар тоормосны идэвхижилтийг тодорхойлно. Тоормосны идэвхижилт (ачаалсан)-ийг тооцоолоход экстраполяц хийхгүйгээр хөдөлгүүрт автотээврийн хэрэгслийн хувьд тэгшитгэл (3), чиргүүлтэй тээврийн хэрэгслийн хувьд тэгшитгэл (4)-ээр тус тус олно.

 (3)

 (4)

**4.3.3.2 Хоёр цэгт хэмжилт хийх арга**

Энэ нь экстраполяц арга бөгөөд зөвхөн зөвхөн нэг дугуй, эсвэл тэнхлэгийн тоормосны хүчийг хэмжих шаардлагатай үед ашиглана. Энэхүү туршилтыг дугуй бүрэн эргэхгүй “түгжигдэхийн өмнө”, харгалзах дамжуулгын даралтанд дугуйнд үүсэх хамгийн их боломжит тоормосны хүчийг хэмжих үед хийнэ.

Энэ үед төхөөрөмжийн өнхрүүлэг дээр дугуйг гэмтээхгүй, их хэмжээний гулсалт үүсгэхгүйгээр хамгийн их тоормосны хүчийг гаргана.

Туршилтын үед тэнхлэг, эсвэл автотээврийн хэрэгслийг хэвийн ачаалсан үед тэнхлэгт харгалзах дамжуулгын даралтын хэмжээ хамгийн багадаа 30% болсон байна.

Ачаалсан автотээврийн хэрэгслийн *i* тэнхлэгийн тоормосны идэвхижилт харгалзан ,эсвэл  байх, эсвэл тэгшитгэл (5) эсвэл (6)-г ашиглан тооцоолно:

 (5)

 (6)

# 4.4 Үр дүнг танилцуулах

**4.4.1 Ерөнхий мэдээлэл**

Туршилтын тайланд дараах өгөгдлийг агуулсан байна:

1. ерөнхий мэдээлэл:
	1. үйлдвэрлэгчийн, эсвэл автотээврийн хэрэгслийн худалдааны марк;
	2. автотээврийн хэрэгслийн ангилал;
	3. автотээврийн хэрэгслийн загвар ба дугуй;
	4. VIN дугаар;
	5. тэнхлэгийн тоо;
	6. тэнхлэгийн хийц, төрөл (олон тэнхлэгтэй, тэргэнцэртэй гэх мэт);
	7. эрх бүхий байгууллагаас зөвшөөрсөн бүх жин;
	8. тэнхлэгийн статик ачаалал;
	9. ажлын тоормосны систем;
2. туршилтын дүн:
	1. хэмжилтээр тогтоосон тоормосны нийлбэр хүч;
	2. харьцуулах тоормосны хүч, эсвэл тоормосны идэвхижилт
	3. тэнхлэг/дугуй тус бүрийн тоормосны дамжуулгын даралт;
	4. шугамын даралтын удирдлага
	5. тэнхлэг тус бүрийн тоормосны хүчний зөрүү;
	6. тэнхлэг/дугуй тус бүрийн тоормосны хүчний өөрчлөлт;
	7. өнхрүүлэгт төхөөрөмжийн схем;
	8. өнхрүүлэгт төхөөрөмжийн хийц;
	9. загвар;
	10. програм хангамжийн төрөл;
	11. цувралын дугаар.

1-Р ТАЙЛБАР: ЕЭЗК-ийн 13:1996-р техникийн зохицуулалтын 4-р хавсралтын хөдөлгүүрээр тоноглогдсон автотээврийн хэрэгслийн талаарх 2.1.1 заалт, эсвэл чиргүүлтэй автотээврийн хэрэгслийн талаарх 3.1.2.1 заалтанд заасан тоормосны системд тавигдах шаардлагад нийцсэн тохиолдолд түүнийг тэнцсэн гэж үнэлнэ (ЕЭЗК-ийн 13:1996-р техникийн зохицуулалтын 5.1.4.5.2-р заалт).

2-Р ТАЙЛБАР: НҮБ-ын ЕЭЗК-ийн 13-р Зохицуулалтаас авсан гүйцэтгэлийн утга нь зөвхөн мэдээллийн чанартай болно. НҮБ-ын ЕЭЗК-ийн 13-р Зохицуулалтад заасан утгаас үндэсний техникийн хяналт үзлэгийн шаардлагаас өөр байж болно.

# А хавсралт

(норматив)

**Өнхрүүлэгт төхөөрөмжид тавигдах техникийн шаардлага**

**А.1 Техникийн үзүүлэлт**

**A.1.1** Өнхрүүлэгт төхөөрөмжийн хийц тэнхлэгийн хамгийн их ачааллаас хамаарч олон төрөл байх бөгөөд хамгийн том өнхрүүлэгт төхөөрөмж 13.000 кг хүртэлх масстай тэнхлэгийг хэмжихэд зориулсан байна. Энэ тэнхлэгийн ачаалал нь бүрэн ачаалсан нөхцөлд хамгийн их тоормосны хүчийг хэмжихэд тавигдах шаардлагад тохирсон байна. Энэ нь дараах аргад хамаарна.

Тэнхлэг дэх хамгийн их ачаалал  -ыг тонн, хурдатгал-ийг 10 мс-2, дугуй тус бүр дэх хамгийн их статик босоо хүч -ийг килоньютоноор илэрхийлсэн болно.

Барьцалдах (хуурай) итгэлцүүр 0,7-тай байх өнхрүүлэг тус бүр дэх тоормосны хүчийг килоньютоноор илэрхийлэх бөгөөд *mg* байна.

**A.1.2 “**Газар” дээр байрлах төхөөрөмжийн өнхрүүлгийн диаметр нь 150 мм-ээс багагүй байхаас бусад тохиолдолд өнхрүүлгийн диаметр нь 200 мм-ээс багагүй байна.

**A.1.3** Өнхрүүлэг тус бүрийн урт нь 900 мм-ээс багагүй байна.

**A.1.4** Өнхрүүлэгүүд нь хоорондоо 530 мм-ээс 1300 мм хүртэл диаметртэй дугуй бүхий автотээврийн хэрэгслийг турших боломжтой байхаар зайтай байрлана.

**A.1.5** Тэнхлэг дээрх туршилтыг хамгийн их тоормосны хүч/даралттай нөхцөлд явуулах нөхцөлийг бүрдүүлэхийн тулд хойд талын өнхрүүлэгийг урд талын өнхрүүлэгтэй харьцуулахад 40 мм өндөр байрлуулах ба энэ хэмжээ 100 мм-ээс хэтрэхгүй байна.

**A.1.6** Хүн ба ачаа тээврийнавтотээврийн хэрэгслийн резин дугуй болон өнхрүүлэг хоорондын байрьцалдалтын итгэлцүүр хуурай нөхцөлд хамгийн багадаа 0,7, нойтон үед 0,5 байна.

ТАЙЛБАР: Хоёр өнхрүүлийг салгаж байрлуулсны улмаас барьцалдалт дээрх үзүүлэлтээс буурсан байж болно.

**A.1.7** Туршилт явуулах төхөөрөмжийг +5°C-ээс +40°C хүртэлх орчны температурт ашиглах боломжтой байна (+5 °C доош температурт ашиглах төхөөрөмжийг сонгон хэрэглэж болно).

**A.1.8** Дээрх хязгаараас өөр температурт ашиглах шаардлагатай тохиолдолд орчны температурыг өөрчилдөг, эсвэл эрс тэс нөхцөлд ашиглах зориулалттай төхөөрөмжийг ашиглана.

**A.1.9** Өнхрүүлэгт төхөөрөмжийг суурилуулаж, ашиглах шаардлага нь ажлын байрны эрүүл ахуй, хөдөлмөрийн аюулгүй байдалтай холбоотой үндэсний стандартад нийцсэн байна. Ийм стандарт байхгүй тохиолдолд дараах шаардлагыг хангасан байна.

1. хэрвээ төхөөрөмж автомат ажиллагаатай (өнхрүүлэг автоматаар эргэх гэх мэт.) бол автотээврийн хэрэгслийг төхөөрөмж дээр байрлуулснаас хойш 3 секунд, эсвэл түүнээс илүү хугацааны дараа ажиллаж эхлэдэг байна.
2. дугуйг гэмтээхээс хамгаалж өөрөө унтардаг байна.
3. дугуй болон өнхрүүлэг хоорондын гулсалт 27% ± 3%-ээс илүү болсон тохиолдолд төхөөрөмж өөрөө автоматаар унтардаг байна.
4. өнхрүүлэгт төхөөрөмж дээрээс хэмжилт хийж буй тэнхлэгийн дугуйнууд буусан тохиолдолд өөрөө унтардаг байна.
5. туршилтанд буй автотээврийн хэрэгслийн дугуй төхөөрөмжийн хоёр өнхрүүлгийг зэрэг ачаалсан үед тэдгээр өнхрүүлэг нэгэн зэрэг ажилладаг байх аюулгүй ажиллагааг хангасан байна.
6. өнхрүүлэгт төхөөрөмжийг байрлуулсан сувгийн “аюултай” бүсэд хүн орсон тохиолдолд төхөөрөмж өөрөө унтардаг байна (аюултай бүс нь сувгийн уртын дагууд бүхэлд нь, эсвэл төхөөрөмжөөс бүх чигт 2.5 м зайтай бүсэд байрлана).
7. ослын үед төхөөрөмжийг зогсоодог товчлуурыг хялбар хүрэхээр газарт байрлуулсан байна.
8. Цахилгаан/электрон удирдлага, дамжуулгын хэсгийг цахилгаан соронзон талбайн сөрөг нөлөөллөөс хамгаалсан байна.
9. Мөн өнхрүүлэгт төхөөрөмж санамсаргүй байдлаар өөрөө ажиллаж эхлэхээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авна.

**А.2 Хэмжилтийн систем, хүрээ ба шийдэл**

**A.2.1 Хэмжилтийн хүрээ**

Дугуйн дээрх тоормосны хүчийг хэмжих хязгаарыг А.1 тэгшитгэлд заасны дагуу тохируулна. Жишээг А.1-р хүснэгтээр үзүүлсэн.

**А.1-р хүснэгт -Тоормосны хүч**

 Ачааллыг тонноор үзүүлэв.

|  |  |
| --- | --- |
| Тэнхлэгийн ачаалал, тонн | Тоормсоны хамгийн их хүч, Н |
| 3 | 10500 |
| 5 | 17500 |
| 7 | 24500 |
| 10 | 35000 |
| 13 | 45500 |

**A.2.2 Дэлгэц**

Дэлгэц нь 5000 Н хүртлэх хязгаарт 100 Н хүртэл нарийвчлалаар, эсвэл түүнээс дээш хязгаарт 500 Н нарийвчлалаар үзүүлдэг байна. Дэлгэцийн заалтыг туршилт хийх үед хялбар уншдаг байна. Аналог хуваариараар үзүүлэх тохиолдолд түүний диаметр нь 280 мм-ээс багагүй байна.

**A.2.3 “0” тохиргоо**

Тээврийн хэрэгсэлгүй үед тоормосны хүчийг хэмжих төхөөрөмжийн дэлгэцний заалт “0” байх ба энэ заалт өнхрүүлэгт төхөөрөмж дээр тээврийн хэрэгслийн байрласан үед ижил байж ямар нэг байдлаар дахин тэглэх тохиргоо хийх шаардлага үүсэхгүй байна.

**A.2.4 Тооцоолол**

Тоормосны хүч хэмжих системийг (“0” тохиргоог багтаан) түүний хэмжилт хийх хязгаарын хүрээнд тохируулах боломжтой байна. Үүнийг хийх зааварчилгаа болон арга тодорхой байна.

**A.2.5 Дугуйн өнхрөх хурд**

Дугуйн явах хурд нь резин дугуйн харьцалтаас хамаарч 2 км/ц-аас 6 км/ц хязгаарт байна. Тоормосны хүчний хэмжилтийн туршид төхөөрөмжийн өнхрүүлгийн хурд нь түүнээс хамаарсан явах хурдны 75%-аас доошгүй байна.

**А.3** **Хэмжих төхөөрөмжийн нарийвчлал**

**А.3.1 Тоормосны хүч**

Тоормосны хүч 5000 Н -ээс бага тохиолдолд нарийвчлал ±100 Н, 5000 Н -ээс дээш тохиолдолд хэмжсэн утгын ± 2% байна.

Ижил тоормосны хүчээр үйлчилсэн тохиолдолд баруун болон зүүн талын дугуйн тоормосны хүчний хэмжилтийн зөрүү 2.5%-иас хэтрэхгүй байна.

**А.3.2 Босоо тэнхлэгийн дагуу үйлчлэх хүч**

Босоо тэнхлэгийн дагуу үйлчлэх хүч 10000 Н-ээс доош тохиолдолд хэмжилтийн хүлцэл ± 300 Н, 10000 Н-аас дээш тохиолдолд хэмжсэн утгын ± 3% байна.

**А.3.3 Шахсан хийн (агаарын даралт**

Тоормосны дамжуулгын хийн даралтыг албан ёсны тохиргоо хийж баталгаажуулсан багажаар хэмжинэ.

Даралт 500 кПа-аас доош тохиолдолд хүлцэл ± 10 кПа, 500 кПа-аас дээш доош тохиолдолд хүлцэл хэмжсэн утгын ± 2% байна.

**А.4 Өгөгдөл цуглуулах**

Дараах өгөгдлийн үзүүлэлтийг хэмжиж, бүртгэнэ. Үүнд:

1. дугуй тус бүрийн тоормосны хүч;
2. дугуй болон өнхрүүлэг хоорондын өнхрөлтийн эсэргүүцэл;
3. дугуйн эргэлт тутмын тоормосны хүчний өөрчлөлт;
4. нэг тэнхлэг дэх тоормосны хүчний зөрүү;
5. тоормосны дамжуулгын даралт;
6. чиргүүлтэй автотээврийн хэрэгсэл дэх тоормосны дамжуулгын шугамын даралт.

ТАЙЛБАР: Төхөөрөмжинд болон баримт бичигт хийх үечилсэн хяналт шалгалт хийх журмыг B хавсралтаас харах. Олон улсын, эсвэл бусад орны үндэсний техникийн зохицуулалтад заасныг хэрэглэж болно.

# B хавсралт

(мэдээллийн)

**Тоног төхөөрөмж болон холбогдох баримт бичигт үечилсэн хяналт шалгалт хийх**

**B.1 Ерөнхий зүйл**

Өнхрүүлэгт төхөөрөмжийг ашиглаж эхлэснээс хойш болон ашиглалтын явцад хамгийн багадаа 2 жил тутамд түүний ажиллагааг шалгаж байна.

**B.2 Нүдээр харж үзлэг хийх**

**B.2.1 Өнхрүүлгийн гадаргууны нөхцөл байдал**

А.1.6-д заасан өнхрүүлгийн барьцалдалтын итгэлцүүрийн хэмжээг бууруулж болох аливаа (барзайлт, элэгдэлт, гөлгөр болсон гэх мэт.).

**B.2.2 Өнхрүүлгийн диаметр**

Өнхрүүлгийн диаметр элэгдэж, багассан хэмжээ үйлдвэрлэгчийн тогтоосон хүлцэлийн хязгаарт байгаа эсэхийг шалгана.

**B.2.3 Үзүүлэлтийн үзүүлэх заалтны техникийн байдал**

Аналог ба тоон үзүүлэлтийг заах дэлгэц, гэрлийн ламп, хонх, дуут дохио гэх мэт зүйлсийн техникийн байдлыг шалгана.

**B.2.4 Даралтын шугам түүний холболт**

Эдгээр нь аюулгүй байдалд нөлөөлөхгүй, ашиглах боломжтой эсэхийг шалгана.

**B.2.5 Өнхрүүлэгт төхөөрөмжийн суурь**

Тухайн суваг дахь өнхрүүлэгт төхөөрөмжийн бэхэлгээ хэвийн, цэвэр байгаа эсэхийг шалгана.

**B.2.6 Хөдөлгөөнтэй эд ангийн шалгалт**

**B.2.6.1 э**д анги чөлөөтэй хөдөлж байгааг шалгана.

**B.2.6.2** Гинж, бэхэлгээ зэргийн элэгдлийг шалгана.

**B.3 Аюулгүй ажиллагааг шалгах**

**B.3.1** Хэмжилтийн өнхрүүлгийн ажиллагаа хэвийн эсэхийг шалгана.

**B.3.2** Дугуй болон өнхрүүлэг хоорондын гулсалт ихсэх тохиолдолд өөрөө унтрах систем ажиллаж байгаа эсэхийг шалгана.

**B.3.3** Ослын үед өөрөө унтрах систем хэвийн ажиллаж байгааг шалгана.

**B.3.4** Сувгийн аюулгүй байдлын систем, түүний үйл ажиллагаа хэвийн байгааг шалгана.

**B.4 Хэмжилтийн нарийвчлал**

**B.4.1 Ерөнхий зүйл**

Тохиргоог А.3-д заасан нарийвчлалар тохируулна.

**B.4.2 Тоормосны хүч**

Тоормосны хүч хэмжих системийг тохируулна.

**B.4.3 Босоо тэнхлэгийн дагуу үйлчлэх хүч**

Босоо тэнхлэгийн дагуу үйлчлэх хүчийг хүчийг хэмжих системийг тохируулна.

**B.4.4 Шахсан хий (агаар)-н даралтыг хэмжих төхөөрөмж**

Хийн даралтыг хэмжих системийг тохируулна.

**B.5 Баримтжуулах**

Туршилтын тайланд туршилт болон хяналтын үзлэгийн дүнг багтаах ба тухайн шалгалт туршилтыг гардан гүйцэтгэсэн ажилтан гарын үсгээ зурсан байна.

# Ном зүй

1. ISO 611, *Road vehicles - Braking of automotive vehicles and their trailers-Vocabulary*
2. ISO 1176, *Road vehicles - Masses-Vocabulary and codes*
3. ISO 3833, *Road vehicles -Types-Terms and conditions*
4. ISO 21069-1,*Тээврийн хэрэгсэл-Өнхрүүлэгт төхөөрөмж ашиглан бүх жин нь 3.5 тонноос их жинтэй тээврийн хэрэгслийн тоормосны системийг турших – 1-р хэсэг: Хийн дамжуулгатай тоормосны систем*
5. UNECE Regulation No.13, Rev.6,2008, *Uniform provisions concerning the approval of vehicles of categories M, N and O with regard to braking*
6. UNECE Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3.)