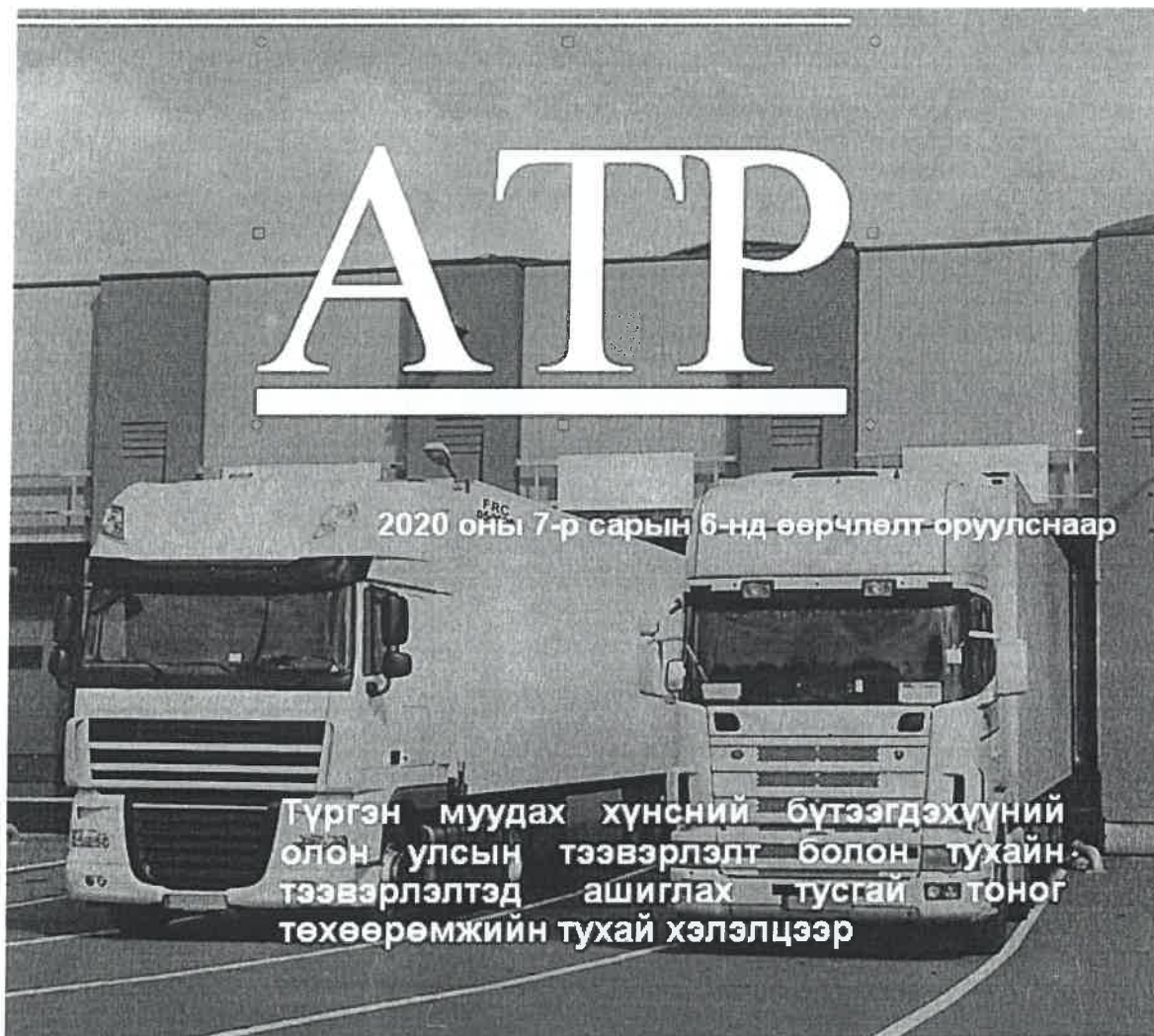


НЭГДСЭН ҮНДЭСТНИЙ БАЙГУУЛЛАГЫН ЕВРОПЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН КОМИСС

Газрын Тээврийн Хороо



Монгол Улсын Гадаад Холбооцооны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

НЭГДСЭН ҮНДЭСТНИЙ БАЙГУУЛЛАГА

Газрын үсэр /Signature/ *Ц.*

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

1

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

**ТҮРГЭН МУУДАХ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ  
ОЛОН УЛСЫН ТЭЭВЭРЛЭЛТ БОЛОН ТУХАЙН ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД  
АШИГЛАХ ТУСГАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТУХАЙ ХЭЛЭЛЦЭЭР  
(АТР)**

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

Гарын үсэг /Signature/ ... *ee.*

2022 онь 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

2  
Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

© 2020 Нэгдсэн Үндэстний Байгууллага  
Бүх эрхийг дэлхий даяар хуулиар хамгаалсан.

Ишлэлийг дахин ашиглах, эсхүл фото хуулбар хийх хүсэлтийг copyright.com хаяг дээрх Зохиогчийн эрхийн зөвшөөрөл олгох төвд хаяглаж явуулна.

Эх хувийг өөр форматаар хэвлэх эрх зэрэг эрх, лицензийн талаар бусад бүх асуултыг дараах хаягаар явуулна:

United Nations Publications,  
405 East 42nd Street, S-09FW001,  
New York, NY 10017,  
United States of America.  
И-мэйл: [permissions@un.org](mailto:permissions@un.org);  
веб хуудас: <https://shop.un.org>.

*Энэхүү бүтээлд ашигласан тэмдэглэгээ, газрын зураг дээрх материалын танилцуулга нь аливаа улс, газар нутаг, хот, бүс эсхүл түүний эрх бүхий байгууллагын эрх зүйн байдал, тэдгээрийн хил хязгаарыг тогтоох асуудлаар НҮБ-ын санал бодлыг илэрхийлээгүй болно.*

НҮБ-ын Европын Эдийн Засгийн Комиссоос гаргасан НҮБ-ын хэвлэл.

ECE/TRANS/290

Худалдааны дугаар. E.20.VIII.2

ISBN 978-92-1-117241-6  
eISBN 978-92-1-004914-6



## НҮБ-ын Европын Эдийн Засгийн Комисс (UNECE)

НҮБ-ын Европын эдийн засгийн комисс (НҮБЕЭЗК) нь Эдийн засаг, нийгмийн зөвлөл (ЭЗНЗ)-ийн удирдан чиглүүлдэг, НҮБ-ын бүс нутгийн таван зөвлөлийн нэг юм. Тус зөвлөл нь дайны дараах Европыг сэргээн босгох, эдийн засгийг хөгжүүлэх, Европын орнууд, Европ болон дэлхийн бусад орнууд хоорондын эдийн засгийн харилцааг бэхжүүлэх зорилгоор 1947 онд байгуулагдсан. Хүйтэн дайны үед НҮБЕЭЗК нь Өрнө, Дорнын хооронд эдийн засгийн яриа хэлэлцээ, хамтын ажиллагааны өвөрмөц үүргийг гүйцэтгэж байсан. Тухайн үеийн ээдрээт байдлыг үл харгалзан нийцэл болон стандартчиллын олон хэлэлцээрийг зөвшилцөж, тодорхой амжилтад хүрчээ.

Хүйтэн дайны дараах үед НҮБЕЭЗК нь олон гишүүн оронтой болсон төдийгүй шинэ чиг үүргийг хүлээсэн. 1990-ээд оны эхэн үеэс Төв болон Зүүн Европ, Кавказ болон Төв Азийн орнуудын шилжилтийн үйл явц, тэдгээрийг дэлхийн эдийн засагт нэгдэхэд дэмжлэг, туслалцаа үзүүлэхэд анхаарлаа хандуулж байсан.

Өдгөө НҮБЕЭЗК нь Европ, Төв Ази, Хойд Америкийн 56 гишүүн улсын Тогтвортой хөгжлийн зорилт (ТХЗ)-ыг “Тогтвортой хөгжил – 2030” хөтөлбөрийн хамт хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж байна. НҮБЕЭЗК нь шилжилтийн эдийн засагтай орнуудад зориулан бодлогын яриа хэлэлцээ, олон улсын эрх зүйн баримт бичиг, хэм хэмжээ, стандарт боловсруулах, эдийн засаг, техникийн шинжээч болон шилдэг туршлага солилцох, техникийн хамтын ажиллагаа явуулах зэрэг олон талт хамт ажиллагаагаар хангадаг.

Хүрээлэн буй орчин, тээвэр, худалдаа, статистик, эрчим хүч, ойн аж ахуй, орон сууцжуулалт, газар зохион байгуулалтын чиглэлээр хүмүүсийн өдөр тутмын амьдралыг сайжруулах практик арга хэрэгслийг, НҮБЕЭЗК-ийн боловсруулсан, дэлхийн хэмжээнд ашигладаг хэм хэмжээ, стандарт, конвенцийг, мөн тус бүс нутгаас гаднах улс орнуудыг НҮБЕЭЗК-ийн үйл ажиллагаанд оролцохыг санал болгодог.

НҮБЕЭЗК-ийн олон салбарт чиг хандлага нь улс орнуудын тогтвортой хөгжлийн харилцан хамаарал бүхий сорилтуудыг цогц байдлаар шийдвэрлэхэд дэмжлэг болдог. НҮБЕЭЗК нь өөрийн байгууллагын өвөрмөц оролцоог хангах механизмаар дамжуулан улс орон болон бүс нутгийн хэмжээнд бүх оролцогч талуудын хамтын ажиллагааг идэвхжүүлдэг.



## НҮБЕЭЗК-ын тээвэр

НҮБЕЭЗК-ын Тогтвортой тээврийн хэлтэс нь Газрын тээврийн асуудал эрхэлсэн хороо (ГТХ), Аюултай ачаа тээвэрлэлт болон Химийн бодисын ангилал болон шошгожуулалтын дэлхийн нэгдсэн системийн асуудал хариуцсан Эдийн засаг, нийгмийн зөвлөл (ЭЗНЗ)-ийн Шинжээчдийн хорооны Нарийн бичгийн дарга нарын газрын үүргийг гүйцэтгэдэг. ГТХ болон түүний 17 дугаар Ажлын хэсэг, ЭЗНЗ-ийн Хороо, түүний дэд хороод нь дэлхийн ард иргэдийн өдөр тутмын амьдрал, бизнесийг хэмжиж болохуйц тодорхой арга зам, үйл ажиллагаагаар сайжруулах, хөдөлгөөний аюулгүй байдал, байгаль орчинд ээлтэй үйл ажиллагаа, эрчим хүчний үр ашиг, тээврийн салбарын өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх чиглэлээр ажилладаг Засгийн газар хоорондын шийдвэр гаргагч байгууллагууд юм.

НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргаас ЭЗНЗ-ийн хүсэлтээр аюултай ачаа тээвэрлэлтийн талаар зөвлөмж боловсруулах зорилгоор ЭЗНЗ-ийн хороог 1953 онд байгуулсан. 1999 онд химийн бодисын ангилал болон шошгожуулалтын системийг дэлхийн хэмжээнд (олон салбарт) нийцүүлэх ажлын хүрээнд тус хорооны эрх хэмжээг өргөтгөсөн. Энэхүү хороо нь аюултай ачаа, химийн бодисын олон улсын худалдаа, тээврийн асуудлаар мэргэшсэн, туршлагатай улс орнуудын шинжээчдээс бүрддэг. Хөгжиж буй орнуудын зохистой оролцоог болон дэлхийн бүх бүс нутаг хоорондын газар зүйн тэгш хуваарилалтыг хангах үүднээс гишүүнчлэлдээ хязгаарлалт хийсэн. Хэдийгээр тус хороо нь ЭЗНЗ-ийн салбар байгууллага боловч НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргаас 1963 онд Нарийн бичгийн дарга нарын газрын үйл ажиллагааг НҮБЕЭЗК-ийн Тээврийн хэлтэст хариуцуулахаар шийдвэрлэсэн.

ГТХ нь дайны дараах Европын тээврийн холболтыг сэргээн босгоход дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор 1947 онд байгуулагдсан засгийн газар хоорондын тусгай байгууллага юм. Өнгөрсөн олон жилийн хугацаанд тус хороо нь газрын тээврийн төрлийг уялдаа холбоотой, тогтвортой хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх чиглэлээр мэргэшсэн. Ийнхүү тууштай, тасралтгүй үргэлжлэх ажлын гол үр дүн нь бусад зүйлээс гадна дараах зүйлд тусгалаа олсон. Үүнд: (i) НҮБ-ын 58 конвенц болон тогтмол шинэчлэгдэж буй, аюултай ачаа тээвэрлэлт, мөн авто замын хөдөлгүүрт тээврийн хэрэгслийн угсралт, техникийн хяналтыг багтаасан үндэсний болон олон улсын авто зам, төмөр зам, эх газрын усан болон олон төрөлт (интермодал) тээврийн тогтвортой хөгжилд олон улсын эрх зүйн орчныг бүрдүүлдэг техникийн журмууд/зохицуулалтууд; (ii) тээврийн дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөрийг улс хоорондын зохицуулалтаар хангах Транс-Европын Хойд-өмнөд авто зам, Транс-Европын төмөр зам, Евро-Азийн тээврийг холбох төслүүд; (iii) дэлхийн гаалийн дамжин өнгөрөх тээврийн асуудлыг хөнгөвчлөх шийдэл болох TIR систем; (iv) дотоодын тээврийн горимоос гарч буй нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO<sub>2</sub>) ялгаруулалтад хяналт тавих болон тэдгээрийн нөлөөнд үндэслэн, орон нутгийн нөхцөлд тохируулсан цаг уурын өөрчлөлтийг бууруулах бодлогыг сонгох, боловсруулахад улсын болон орон нутгийн засаг захиргаанд туслалцаа үзүүлэх Эх газрын ирээдүйн тээврийн систем (ForFITS)" хэмээх хэрэгсэл. (v) олон улсын хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгдсөн тээврийн статистикийн аргачлал болон өгөгдөл; (vi) хамгийн сүүлийн үеийн судалгаа, шинжилгээнд үндэслэн тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх замаар тээврийн бодлогыг боловсруулахад дэмжлэг болохуйц судалгаа, тайлан зэрэг нь болно. Мөн ГТХ-ноос уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, аюулгүй байдлын эрсдэлд хариу арга хэмжээ авах үүднээс Тээврийн ухаалаг үйлчилгээ (TVX-ITS) хотын тогтвортой хөдөлгөөн болон хотын логистик, тээврийн сүлжээ болон үйлчилгээний уян хатан байдлыг нэмэгдүүлэхэд анхаарлаа тусгайлан хандуулдаг.

Урьдчилсан /Signature/ 

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

Үүний зэрэгцээ НҮБЕЭЗК-ын Тогтвортой тээвэр, байгаль орчны асуудал эрхэлсэн хэлтсүүд Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага (ДЭМБ)-тай хамтран Тээврийн эрүүл мэнд, байгаль орчны Пан-Европын хөтөлбөр (THE PER)-т үйлчилгээ үзүүлдэг.

Эцэст нь 2015 оны байдлаар НҮБЕЭЗК-ын Тогтвортой тээврийн хэлтсээс Ерөнхий нарийн бичгийн даргын Замын хөдөлгөөний аюулгүй байдлын асуудал эрхэлсэн тусгай төлөөлөгч ноён Жан Тодтод зориулан Нарийн бичгийн дарга нарын газрын үйлчилгээг үзүүлж байна.



## ТАНИЛЦУУЛГА

“Түргэн муудах хүнсний бүтээгдэхүүний олон улсын тээвэрлэлт болон тухайн тээвэрлэлтэд ашиглах тусгай тоног төхөөрөмжийн тухай хэлэлцээр” (цаашид “Хэлэлцээр” гэх)-ийг 1970 оны 09 дүгээр сарын 01-ний өдөр Женев хотноо байгуулж, 1976 оны 11 дүгээр сарын 21-ний өдөр хүчин төгөлдөр болсон.

Европын Газрын тээврийн хорооны асуудал хариуцсан Эдийн засгийн комиссын “Түргэн муудах хүнсний бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтийн Ажлын хэсэг (WP.11-)”-ээс энэхүү хэлэлцээр болон түүний хавсралтуудыг хүчин төгөлдөр болсноос хойш тогтмол нэмэлт өөрчлөлт оруулж, шинэчилсэн.

### Нутаг дэвсгэрийн хэрэглэгдэх байдал

Тус хэлэлцээр нь улс хоорондын хэлэлцээр бөгөөд үүнд нийтээр хэрэгжүүлэгч байгууллагагүй. Бодит байдалд хурдны замын хяналт шалгалтыг Хэлэлцэн тохирогч талууд гүйцэтгэдэг бөгөөд зөрчил илэрсэн тохиолдолд үндэсний эрх бүхий байгууллагууд өөрсдийн дотоодын хууль тогтоомжийн дагуу гэмт хэрэг үйлдсэн этгээдэд хариуцлага хүлээлгэх үр дагавартай. Тус хэлэлцээр нь ямар нэг шийтгэлийн талаар эрхийг өөртөө олгоогүй. Хэлэлцээрийг нийтлэх үед Албани, Андорра, Австри, Азербайжан, Беларусь, Бельги, Босни ба Герцеговина, Болгар, Хорват, Чех, Дани, Эстони, Финлянд, Франц, Гүрж, Герман, Грек, Унгар, Ирланд, Итали, Казахстан, Киргизстан, Латви, Литва, Люксембург, Монако, Монтенегро, Морокко, Нидерланд, Хойд Македон, Норвеги, Польш, Португал, Бүгд Найрамдах Молдав Улс, Румын, ОХУ, Сан Марино, Саудын Араб, Серби, Словак, Словени, Испани, Швед, Тажикистан, Тунис, Турк, Украин, Их Британи, Умард Ирландын Нэгдсэн Хаант Улс, Америкийн Нэгдсэн Улс, Узбекистан Улс энэхүү Хэлэлцэн тохирогч талууд байсан.

### Нэмэлт мэдээлэл

Энэхүү хэлэлцээрийг хэрэглэхтэй холбоотой аливаа асуулгыг холбогдох эрх бүхий байгууллагад хүргүүлнэ. Нэмэлт мэдээллийг НҮБЕЭЗК-ын Тээврийн хэлтсийн цахим хуудаснаас дараах линкээр авах боломжтой:

[www.unece.org/trans/main/wp11/atp.html](http://www.unece.org/trans/main/wp11/atp.html)

Тогтмол шинэчлэгдэж буй энэхүү мэдээлэл нь дараах асуудлыг багтаана. Үүнд:

- Хэлэлцээрийн эрх зүйн байдал;
- Баримт бичиг хадгалуулагчийн мэдэгдэл (жишээ нь: Хэлэлцэн тохирогч шинэ талууд, эх бичвэрт оруулсан нэмэлт өөрчлөлт эсхүл, засвар);
- Хэвлэлтийн талаарх дэлгэрэнгүй мэдээлэл (шинэ нэмэлт өөрчлөлтийн засвар, хэвлэлт);
- Эрх бүхий байгууллагууд болон хэлэлцээрийн туршилтын станцуудын жагсаалт болон дэлгэрэнгүй мэдээлэл.

Доорх бичвэр нь 2020 оны 7 дугаар сарын 6-ны өдөр хүчин төгөлдөр болсон хамгийн сүүлийн нэмэлт өөрчлөлт бүхий Хэлэлцээр болон түүний хавсралтуудаас бүрдэнэ.

Энэхүү хэвлэлтийн сүүлчийн хэвлэлээс хойш хүчин төгөлдөр болсон Хэлэлцээрт оруулсан нэмэлт, өөрчлөлтийг Хавсралт 1, Нэмэлт 2 болон Хавсралт 1, Нэмэлт 2, Загварын туршилтын тайлан зэрэгт оруулсан болно.





## АГУУЛГА

ТҮРГЭН МУУДАХ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ОЛОН УЛСЫН ТЭЭВЭРЛЭЛТ БОЛОН ТУХАЙН ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД АШИГЛАХ ТУСГАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТУХАЙ ХЭЛЭЛЦЭЭР (АТР)

### Хавсралт 1

ТҮРГЭН МУУДДАГ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ТЭЭВЭРЛЭХ ЗОРИУЛАЛТТАЙ ТУСГАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ БА СТАНДАРТУУД

- 1 Битүүмжлэлтэй тоног төхөөрөмж
- 2 Хөргүүртэй тоног төхөөрөмж
- 3 Механик хөргүүртэй тоног төхөөрөмж
- 4 Халаагууртай тоног төхөөрөмж
- 5 Механик хөргүүр ба халаагууртай тоног төхөөрөмж
- 6 Шилжилтийн арга хэмжээ

### Хавсралт 1, Нэмэлт 1

Битүүмжлэлтэй, хөргүүртэй, механик хөргүүртэй, халаагууртай эсхүл механик хөргүүр ба халаагууртай тоног төхөөрөмжийг стандартын шаардлагад нийцсэн эсэхийг шалгахтай холбоотой заалтууд

### Хавсралт 1, Нэмэлт 2

Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх зориулалттай тусгай тоног төхөөрөмжийн хөргөх эсхүл халаах төхөөрөмжийн битүүмжлэх хүчин чадал, үр дүнтэй байдлыг хэмжих, шалгах арга, журам

- 1 Тодорхойлолт ба ерөнхий зарчим
- 2 Тоног төхөөрөмжийн битүүмжлэлийн хүчин чадал
- 3 Тоног төхөөрөмжийн дулааны хэрэгслийн үр дүнтэй байдал
- 4 Ууршуулагч нь цангүй үед төхөөрөмжийн үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал Wo-ыг хэмжих журам
- 5 Ашиглалтад байгаа тоног төхөөрөмжийн битүүмжлэлийн хүчин чадлыг шалгах
- 6 Ашиглалтад байгаа тоног төхөөрөмжийн дулааны хэрэгслийн үр дүнтэй байдлыг шалгах
- 7 Механик олон температурын хөргөлтийн нэгж болон олон тасалгаатай тоног төхөөрөмжийн хүчин чадлыг хэмжих журам
- 8 Туршилтын тайлан

### Туршилтын тайлангийн загварууд

ЗАГВАР No. 1 А  
ЗАГВАР No. 1 В  
ЗАГВАР No. 2 А  
ЗАГВАР No. 2 В  
ЗАГВАР No. 3  
ЗАГВАР No. 4 А  
ЗАГВАР No. 4 В  
ЗАГВАР No. 4 С



ЗАГВАР No. 5  
ЗАГВАР No. 6  
ЗАГВАР No. 7  
ЗАГВАР No. 8  
ЗАГВАР No. 9  
ЗАГВАР No. 10  
ЗАГВАР No. 11  
ЗАГВАР No. 12  
ЗАГВАР No. 13

9 Шингэрүүлсэн хийн нэгжийн хүчин чадлыг хэмжих ба тэдгээр нэгжийг ашигладаг төхөөрөмжийг хэмжих журам

### Хавсралт 1, Нэмэлт 3

- A. Хавсралт 1, Нэмэлт 1, 3 дахь хэсэгт заасны дагуу тоног төхөөрөмжийн нийцлийн гэрчилгээний загвар маягт
- B. Хавсралт 1, Нэмэлт 1, 3 дахь хэсэгт заасны дагуу хангасан тоног төхөөрөмжийн нийцлийн гэрчилгээний хавтан

### Хавсралт 1, Нэмэлт 4

Тусгай тоног төхөөрөмжид байрлуулах ялгах тэмдэг

### Хавсралт 2

ХӨРГӨСӨН ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД БАРИМТЛАХ  
ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ БА ТЕМПЕРАТУРЫН НӨХЦӨЛИЙН СОНГОЛТ

### Хавсралт 2, Нэмэлт 1

Түргэн хөлдөөсөн, түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтэд агаарын температурыг хянах нь

### Хавсралт 2, Нэмэлт 2

Хөргөсөн, хөлдөөсөн, түргэн хөлдөөсөн, түргэн муудах хүнсний бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтэд дээж авах, температурыг хэмжих журам

### Хавсралт 3

ХӨРГӨСӨН ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД БАРИМТЛАХ  
ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ БА ТЕМПЕРАТУРЫН НӨХЦӨЛИЙН СОНГОЛТ



# ТҮРГЭН МУУДАХ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ОЛОН УЛСЫН ТЭЭВЭРЛЭЛТ БОЛОН ТУХАЙН ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД АШИГЛАХ ТУСГАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТУХАЙ ХЭЛЭЛЦЭЭР

## ХЭЛЭЛЦЭН ТОХИРОГЧ ТАЛУУД,

Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүнийг ялангуяа, олон улсын худалдаанд тээвэрлэх явцад чанар, хадгалалтын нөхцөлийг сайжруулахыг ЭРМЭЛЗЭЖ,

Тэдгээр нөхцөлийг сайжруулах нь түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний худалдааг өргөжүүлэхэд түлхэц болно хэмээн ҮЗЭЖ,

Дараах зүйлсийг ХЭЛЭЛЦЭН ТОХИРОВ:

## Бүлэг I

### ТУСГАЙ ЗОРИУЛАЛТЫН ТЭЭВРИЙН ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ

#### 1 дүгээр зүйл

Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний олон улсын тээвэрлэлтийн хувьд тоног төхөөрөмж нь энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт 1-д заасан тодорхойлолт, стандартыг хэрэгжүүлээгүй тохиолдолд төхөөрөмжийг “битүүмжлэлтэй”, “хөргүүртэй”, “механик хөргүүртэй”, “халаагууртай”, “механик хөргүүр болон халаагууртай” гэж тодорхойлохгүй.

#### 2 дугаар зүйл

Хэлэлцэн тохирогч талууд энэхүү хэлэлцээрийн 1 дүгээр зүйлд тусгасан төхөөрөмжийг энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт 1, нэмэлт 1, 2, 3, 4-т заасны дагуу дээрх стандартыг хэрэгжүүлж байгаа эсэхэд шалгалт хийж, туршилтад оруулсныг бататгах арга хэмжээ авна. Хэлэлцэн тохирогч тал тус бүр энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт 1, нэмэлт 1-ийн 3 дахь хэсэгт заасны дагуу Хэлэлцэн тохирогч өөр талын эрх бүхий байгууллагаас олгосон тохирлын гэрчилгээний хүчин төгөлдөр байдлыг хүлээн зөвшөөрнө. Хэлэлцэн тохирогч тал тус бүр энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт 1, нэмэлт 1 болон 2-т заасны дагуу Хэлэлцэн тохирогч бус талын эрх бүхий байгууллагаас олгосон тохирлын гэрчилгээний хүчин төгөлдөр байдлыг хүлээн зөвшөөрч болно.

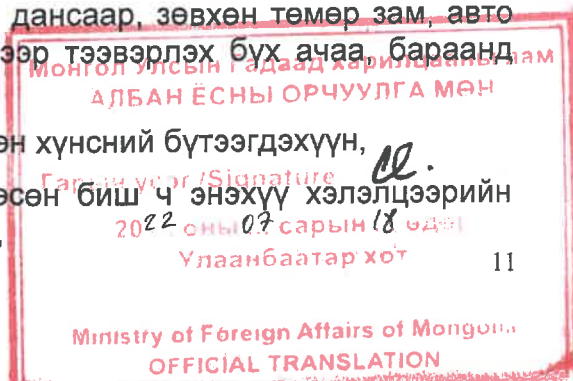
## Бүлэг II

### ТҮРГЭН МУУДДАГ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ОЛОН УЛСЫН ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД ЗОРИУЛСАН ТУСГАЙ ЗОРИУЛАЛТЫН ТЭЭВРИЙН ТОНОГТӨХӨӨРӨМЖИЙН АШИГЛАЛТ

#### 3 дугаар зүйл

1. Энэхүү хэлэлцээрийн 4 дүгээр зүйлийн заалтууд нь энэ зүйлийн 2 дахь хэсэгт заасанд хамаарах хөлсөөр, түрээсээр эсхүл, өөрийн дансаар, зөвхөн төмөр зам, авто зам эсхүл, төмөр зам, авто замын хосолсон тээврээр тээвэрлэх бүх ачаа, бараанд хамаарна. Үүнд:

- түргэн (сайтар) хөлдөөсөн болон хөлдөөсөн хүнсний бүтээгдэхүүн,
- түргэн (сайтар) хөлдөөсөн эсхүл, хөлдөөсөн биш ч энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт 3-т заасан хүнсний бүтээгдэхүүн,



хэрэв ачаа эсхүл, тэдгээрийг агуулж буй төхөөрөмжийг төмөр зам эсхүл, авто замын тээврийн хэрэгсэлд ачдаг цэг, бараа эсхүл, тэдгээрийг агуулж буй төхөөрөмжийг тус тээврийн хэрэгслээс хоёр өөр улсад буулгадаг цэг нь Хэлэлцэн тохирогч талын газар нутагт байрладаг бол

Энэ зүйлийн 2 дахь хэсэгт дурдсан далайн гарцаас өөр нэг эсхүл, хэд хэдэн далайн гарцад хүргэх тээврийн хэрэгслийн хувьд эх газрын аялал тус бүрийг тусад нь авч үзнэ.

2. Энэ зүйлийн 1 дэх хэсгийн заалтууд нь эх газрын аялалд эсхүл, барааг дахин шилжүүлэхгүй аяллуудад ашиглах төхөөрөмжид ачсан, мөн тийм далайн гарцууд нь дээрх зүйлийн 1 дэх хэсэгт заасны дагуу нэг эсхүл, түүнээс дээш эх газрын аяллын өмнө явагдсан эсхүл, үргэлжлүүлсэн эсхүл, дээрх эх газрын аяллын хооронд явагдах нөхцөлтэйгөөр 150 километрээс бага далайн гарцуудад мөн адил хамаарна.

3. Энэ зүйлийн 1 болон 2 дугаар хэсгийн заалтыг үл харгалзан Хэлэлцэн тохирогч талууд нь энэхүү хэлэлцээрийн 4 дүгээр зүйлийн заалтыг хүний хэрэглээнд зориулаагүй хүнсний бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтэд хэрэглэх шаардлагагүй.

#### 4 дүгээр зүйл

1. Энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт 2 болон 3-т тодорхойлсон түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтийн хувьд тээвэрлэлтийн туршид шаардагдах хэмэнд энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт 2 болон 3-т заасан хэмийн нөхцлийг хадгалах зорилгоор уг шаардлагыг зайлшгүй хэрэглэхгүй тохиолдолд энэхүү хэлэлцээрийн 1 дүгээр зүйлд заасан төхөөрөмжийг ашиглана. Төхөөрөмжийг дээр дурдсан хавсралтад заасан хэмийн нөхцөлийг тээвэрлэлтийн туршид хадгалах боломжтой байхаар сонгож ашиглана. Цаашилбал, ялангуяа ачих үеийн хүнсний бүтээгдэхүүний хэм болон аялал эсхүл, бусад шаардлагатай үйл ажиллагааны явцад мөстөх, дахин мөстөхтэй холбоотой бүхий л зохих арга хэмжээг авна. Гэсэн хэдий ч, энэхүү хэсгийн заалтуудыг энэхүү хэлэлцээр хүчин төгөлдөр болох үед үйлчилж буй конвенцийн дагуу эсхүл, тэдгээрийг орлох конвенцийн дагуу Хэлэлцэн тохирогч талуудад үүссэн олон улсын тээврийн асуудлаарх олон улсын ажиллагаанд нийцүүлэх байдлаар хэрэглэнэ.

2. Хэрэв энэхүү хэлэлцээрийн дагуу тээвэрлэлтийн явцад энэ зүйлийн 1 дүгээр хэсгийн заалтыг дагаж мөрдөөгүй бол,

(a) Хэлэлцэн тохирогч тухайн талуудын эрх бүхий байгууллагууд хүнсний бүтээгдэхүүнийг устгах зөвшөөрөл олгосноор нийгмийн эрүүл мэндийн шаардлагад нийцсэн гэж үзээгүй, мөн зөвшөөрөл олгох үед эрх бүхий байгууллагаас хавсаргаж болох тухайн нөхцлүүдийг хангаагүй тохиолдолд тээвэрлэлтийг гүйцэтгэсний дараа Хэлэлцэн тохирогч талын нутаг дэвсгэрт хүнсний бүтээгдэхүүнийг хаяж болохгүй; болон

(b) Хэлэлцэн тохирогч тал бүр нийгмийн эрүүл мэнд эсхүл, амьтны халдварлалт (зоофилактик - өвчнийг тээгч шавьж хүнээс амьтанд халдварлах) шаардлагын улмаас болон энэ зүйлийн 1 дүгээр хэсгийн сүүлийн өгүүлбэрт дурдсан олон улсын бусад үйл ажиллагаатай нийцээгүй бол өөрийн нутаг дэвсгэрт хүнсний бүтээгдэхүүн нэвтрэхийг хориглох, эсхүл, өөрсдийн тогтоосон нөхцлийн дагуу нэвтрүүлж болно.

3. Хөлсөөр эсхүл, түрээсээр ажиллах тээвэрлэгчдээс зөвхөн ийм нийцлийг хангах зорилготой үйлчилгээ худалдан авах эсхүл, үзүүлэх үүрэг хүлээсэн тохиолдолд, мөн хэрэв тийм нийцэл нь тэдгээр үйлчилгээний гүйцэтгэлээс хамаарч байвал энэ зүйлийн 1 дэх хэсгийн заалтуудыг дагаж мөрдөхийг шаардана. Хэрэв хувь хүмүүс эсхүл, аж ахуйн нэгж зэрэг бусад этгээд энэхүү хэлэлцээрийн заалтуудтай нийцэж

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

байгаа эсэхийг хангах үйлчилгээг худалдан авах эсхүл, үзүүлэхээр үүрэг хүлээсэн бол тэднээс худалдан авах эсхүл, үзүүлэхээр хүлээсэн үйлчилгээнийхээ гүйцэтгэлээс хамаарч тухайн нийцлийг бататгахыг шаардана.

4. Хэлэлцэн тохирогч талын нутаг дэвсгэр дээр байрлаж байгаа ачилтын цэгт болон энэхүү хэлэлцээрийн заалтуудын дагуух тээвэрлэлтийн үед энэ зүйлийн 1 дэх хэсгийн шаардлагыг нийцүүлэх үүргийг энэ зүйлийн 3 дахь хэсгийн заалтуудыг харгалзан дараах тохиолдолд хүлээнэ,

- тээврийн баримт бичгийн дагуу ачаа илгээгч нь хувь хүн эсхүл, аж ахуйн нэгж, эсхүл, тээврийн баримт бичиг байхгүй тохиолдолд тээвэрлэгчтэй тээвэрлэлтийн гэрээ байгуулсан хувь хүн эсхүл, аж ахуй нэгжтэй хөлсөөр эсхүл, түрээсээр тээвэрлэх тохиолдолд;
- тээвэрлэлтийг гүйцэтгэж байгаа этгээд, хувь хүн эсхүл, аж ахуйн нэгж байхаас үл хамаарах бусад тохиолдолд.

### **Бүлэг III**

#### **БУСАД ЗААЛТ**

##### **5 дугаар зүйл**

Энэхүү хэлэлцээрийн заалтууд далайн дулааны /thermal maritime/ ангилалд багтдаг чингэлгээр барааг дахин ачихгүйгээр хуурай газраар тээвэрлэхэд тухайн тээвэрлэлт нь энэхүү хэлэлцээрийн 3 дугаар зүйлийн 2 дахь хэсэгт заасан далайн гарцаас бусад далайн гарцаар өмнө эсхүл, дараа нь дамжин өнгөрөх тохиолдолд хамаарахгүй.

##### **6 дугаар зүйл**

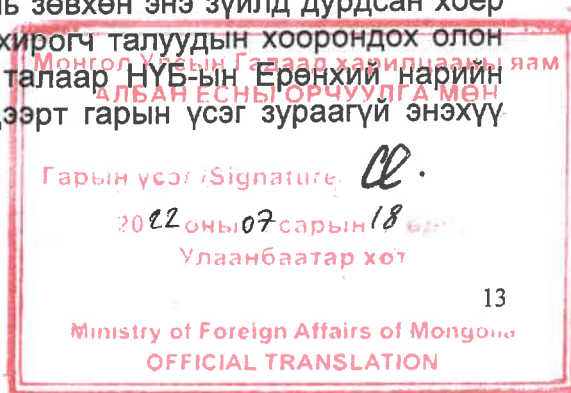
1. Хэлэлцэн тохирогч тал бүр энэхүү хэлэлцээрийн заалтуудын биелэлтийг хангах бүх зохих арга хэмжээг авна. Хэлэлцэн тохирогч талуудын эрх бүхий захиргааны байгууллагууд энэ зорилгоор авч хэрэгжүүлж буй ерөнхий арга хэмжээний талаар харилцан мэдээлнэ.

2. Хэрэв Хэлэлцэн тохирогч нөгөө талын нутаг дэвсгэрт оршин сууж буй этгээдийн гаргасан зөрчлийг Хэлэлцэн тохирогч тал илрүүлж, эсхүл, тухайн этгээдэд шийтгэл ногдуулах тохиолдолд эхний талын байгууллага зөрчлийг илрүүлж, шийтгэл ногдуулсан тухайгаа нөгөө талын байгууллагад мэдээлнэ.

##### **7 дугаар зүйл**

Хэлэлцэн тохирогч талууд тусгай төхөөрөмжид хамаарах заалт болон тээвэрлэлтийн явцад тодорхой хүнсний бүтээгдэхүүнийг хадгалах шаардлагатай хэмд хамаарах заалтуудад ялангуяа, цаг уурын онцгой нөхцлөөс үүдэн энэхүү хэлэлцээрт зааснаас илүү хатуу нөхцлийг шаардах тохиолдолд хоёр талт эсхүл, олон талт хэлэлцээр байгуулах эрхээ хадгална. Ийм заалтууд нь зөвхөн энэ зүйлд дурдсан хоёр талт эсхүл, олон талт гэрээ байгуулсан Хэлэлцэн тохирогч талуудын хоорондох олон улсын тээвэрлэлтэд хамаарна. Тийм хэлэлцээрийн талаар НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргаар дамжуулан, тухайн дурдсан хэлэлцээрт гарын үсэг зураагүй энэхүү хэлэлцээрийн Хэлэлцэн тохирогч талуудад мэдээлнэ.

##### **8 дугаар зүйл**



Энэхүү хэлэлцээрийн заалтыг дагаж мөрдөхгүй байх нь тээвэрлэлтийг гүйцэтгэхээр байгуулсан гэрээний үйлчлэлд эсхүл, хүчин төгөлдөр байдалд нөлөөлөхгүй.

#### Бүлэг IV

#### СҮҮЛИЙН ЗААЛТ

#### 9 дүгээр зүйл

1. Европын эдийн засгийн комиссын гишүүн улсууд болон энэхүү комиссын үйл ажиллагааны дүрмийн 8 дахь хэсэгт заасны дагуу зөвлөх үүрэгтэйгээр Комисст элссэн улс дараах байдлаар энэхүү хэлэлцээрт Хэлэлцэн тохирогч тал болж болно, үүнд:

- (a) Хэлэлцээрт гарын үсэг зурснаар;
- (b) Хэлэлцээрт гарын үсэг зурсны дараа соёрхон батласнаар; эсхүл,
- (c) Хэлэлцээрт нэгдэн орсноор.

2. Комиссын үйл ажиллагааны дүрмийн 11 дэх хэсэгт заасны дагуу Европын эдийн засгийн комиссын зарим үйл ажиллагаанд оролцож болох улсууд нь энэхүү хэлэлцээр хүчин төгөлдөр болсны дараа түүнд нэгдэн орсноор Хэлэлцэн тохирогч тал болж болно.

3. Энэхүү хэлэлцээр нь 1971 оны 5 дугаар сарын 31-ний өдрийг хүртэл гарын үсэг зурахад нээлттэй байна. Түүнээс хойш нэгдэн ороход нээлттэй.

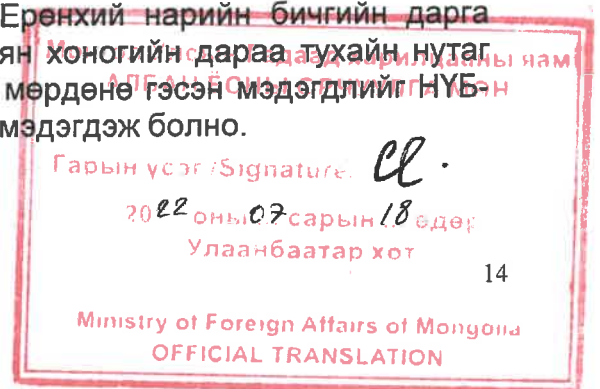
4. Соёрхон батлах эсхүл, нэгдэн орох нь тухайн батламж жуух бичгийг НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад хадгалуулснаар хүчин төгөлдөр болно.

#### 10 дугаар зүйл

1. Аливаа улс энэхүү хэлэлцээрийг соёрхон батлах нөхцлөөр тайлбаргүй гарын үсэг зурахдаа эсхүл, соёрхон баталсан эсхүл, нэгдэн орсон тухай батламж жуух бичгээ хадгалуулахдаа эсхүл, түүнээс хойш хэдийд ч энэхүү гэрээ нь Европоос гаднах өөрийн нутаг дэвсгэрийн нэг хэсэгт эсхүл, аль ч хэсэгт гүйцэтгэх тээвэрлэлтэд хамаарахгүй тухай мэдэгдлээ НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад хүргүүлэх замаар мэдэгдэж болно. Хэрэв хэлэлцээр хүчин төгөлдөр болсны дараа дээр дурдсан мэдэгдлийг хийсэн бол мэдэгдэл хийсэн улсын хувьд энэхүү хэлэлцээр нь Ерөнхий нарийн бичгийн дарга мэдэгдэл хүлээн авснаас хойш ерэн хоногийн дараа мэдэгдэл дурдсан нутаг дэвсгэр эсхүл, нутаг дэвсгэрүүд дээрх тээвэрлэлтэд үйлчлэхгүй болно. 1999 оны 4 дүгээр сарын 30-ны өдрөөс эхлэн Хэлэлцээрт нэгдэн орсон болон энэ зүйлийн 1 дэх хэсгийг хэрэглэж буй Хэлэлцэн тохирогч шинэ талууд нь 18 дугаар зүйлийн 2 дахь хэсэгт заасан журмын дагуу нэмэлт, өөрчлөлтийн төслүүдэд татгалзах эрхгүй байна.

2. Энэ зүйлийн 1 дэх хэсэгт заасны дагуу мэдэгдэл гаргасан аливаа улс хэлэлцээр нь энэ зүйлийн 1 дэх хэсгийн дагуу хийсэн мэдэгдэлд дурдсан нутаг дэвсгэрт гүйцэтгэсэн тээвэрлэлтэд хамаарна, мөн Ерөнхий нарийн бичгийн дарга тийм мэдэгдлийг хүлээн авсан өдрөөс хойш зуун наян хоногийн дараа тухайн нутаг дэвсгэр дээр тээвэрлэлт хийхэд хэлэлцээрийг дагаж мөрдөнө гэсэн мэдэгдлийг НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад хүргүүлэх замаар мэдэгдэж болно.

#### 11 дүгээр зүйл



1. Энэхүү хэлэлцээр нь хэлэлцээрийн 9 дүгээр зүйлийн 1 дэх хэсэгт дурдсан улсуудын тав нь соёрхон батлах нөхцлөөр тайлбаргүй гарын үсэг зурсан эсхүл, соёрхон баталсан эсхүл, нэгдэн орсон тухай батламж жуух бичгээ хадгалуулснаас хойш нэг жилийн дараа хүчин төгөлдөр болно.

2. Энэхүү хэлэлцээрийг соёрхон баталсан эсхүл, түүнд нэгдэн орсон аливаа улсын хувьд, энэхүү хэлэлцээр нь таван улс хэлэлцээрийг соёрхон батлах нөхцлөөр тайлбаргүй гарын үсэг зурсны дараа эсхүл, соёрхон баталсан, нэгдэн орсон тухай батламж жуух бичгээ хадгалуулсны дараа, тухайн улс соёрхон батласан эсхүл, нэгдэн орсон тухай батламж жуух бичгээ хадгалуулснаас хойш нэг жилийн дараа хүчин төгөлдөр болно.

### 12 дугаар зүйл

1. Хэлэлцэн тохирогч аливаа тал НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад хэлэлцээрийг цуцлах тухай мэдэгдэл өгснөөр энэхүү хэлэлцээрийг цуцалж болно.

2. Ерөнхий нарийн бичгийн дарга хэлэлцээрийг цуцлах тухай мэдэгдэл хүлээн авснаас хойш арван таван сарын дараа хэлэлцээрийн цуцлалт хүчин төгөлдөр болно.

### 13 дугаар зүйл

Энэхүү хэлэлцээр нь түүний хүчин төгөлдөр болсноос хойш дараалсан арван хоёр сарын хугацаанд Хэлэлцэн тохирогч талуудын тоо нь таваас цөөн байвал хүчингүй болно.

### 14 дүгээр зүйл

1. Аливаа улс энэхүү хэлэлцээрийг соёрхон батлах нөхцлөөр тайлбаргүй гарын үсэг зурахдаа эсхүл, соёрхон баталсан эсхүл, нэгдэн орсон тухай батламж жуух бичгээ хадгалуулахдаа эсхүл, түүнээс хойш хэдийд ч энэхүү хэлэлцээр нь олон улсын харилцааны хувьд тухайн улсын хариуцаж буй нутаг дэвсгэрийн бүх эсхүл аль ч хэсэгт хамаарах тухай мэдэгдлээ НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад хүргүүлэх замаар мэдэгдэж болно. Энэхүү хэлэлцээр нь Ерөнхий нарийн бичгийн дарга мэдэгдэл хүлээн авснаас хойш ер дэх өдрөөс эсхүл, тухайн өдөр хэлэлцээр хараахан хүчин төгөлдөр болоогүй бол хэлэлцээр хүчин төгөлдөр болсноос хойш мэдэгдэлд дурдсан нутаг дэвсгэр эсхүл, нутаг дэвсгэрүүдэд хамаарна.

2. Олон улсын харилцаанд хариуцлага хүлээж буй нутаг дэвсгэртээ энэхүү хэлэлцээрийг хэрэгжүүлж, энэ зүйлийн 1 дэх хэсэгт заасны дагуу мэдэгдэл гаргасан аливаа улс энэхүү хэлэлцээрийн 12 дугаар зүйлд заасны дагуу тухайн нутаг дэвсгэрт хамаарах хэлэлцээрийг тусад нь цуцалж болно.

### 15 дугаар зүйл

1. Энэхүү хэлэлцээрийг тайлбарлах эсхүл, хэрэглэхтэй холбоотойгоор Хэлэлцэн тохиролцогч хоёр эсхүл, түүнээс дээш талын хооронд үүссэн аливаа маргааныг тэдгээрийн хооронд аль болох хэлэлцээ хийх замаар шийдвэрлэнэ.

2. Хэрэв маргаанд оролцогч Хэлэлцэн тохиролцогч талуудын аль нэг нь ийнхүү хүсэлт гаргавал, хэлэлцээний замаар шийдвэрлэж чадаагүй аливаа маргааныг арбитрт шилжүүлэх бөгөөд маргаанд оролцогч Талууд харилцан тохиролцож томилсон нэг эсхүл, хэд хэдэн арбитрчид зохих журмаар хандана. Хэрэв арбитрт хүсэлт гаргасан өдрөөс хойш гурван сарын дотор маргаанд оролцогч Талууд арбитрч эсхүл, арбитрчдыг сонгох асуудлаар тохиролцож чадаагүй бол тэдгээр Талуудын аль нэг нь маргааныг шийдвэрлүүлэхээр арбитрч томилох тухай хүсэлтээ НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад гаргаж болно.

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

3. Өмнөх заалтын дагуу томилогдсон арбитрч эсхүл, арбитрчдын гаргасан шийдвэрийг маргаанд оролцогч Талууд заавал биелүүлнэ.

### 16 дугаар зүйл

1. Аливаа улс энэхүү хэлэлцээрт гарын үсэг зурах, соёрхон батлах эсхүл, нэгдэн орохдоо хэлэлцээрийн 15 дугаар зүйлийн 2 болон 3 дахь хэсгийг заавал биелүүлнэ гэж үзэхгүй байгаагаа мэдэгдэж болно. Хэлэлцэн тохирогч бусад талууд тийм тайлбар хийсэн Хэлэлцэн тохирогч аливаа талтай холбогдуулан тэдгээр хэсгийг заавал биелүүлнэ гэж шаардахгүй.

2. Энэ зүйлийн 1 дэх хэсэгт заасны дагуу тайлбар хийсэн Хэлэлцэн тохирогч аливаа тал НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдэл хүргүүлж, тайлбараа хэдийд ч буцааж болно.

3. Энэ зүйлийн 1 дэх хэсэгт заасан тайлбараас бусад тохиолдолд энэхүү хэлэлцээрт тайлбар хийхийг зөвшөөрөхгүй.

### 17 дугаар зүйл

1. Энэхүү хэлэлцээр хүчин төгөлдөр болсноос хойш 3 жилийн дараа Хэлэлцэн тохирогч аливаа тал НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдэл хүргүүлж, энэхүү хэлэлцээрийг дахин хянах зорилгоор бага хурлыг хуралдуулах хүсэлтийг гаргаж болно. Ерөнхий нарийн бичгийн дарга энэхүү хүсэлтийг Хэлэлцэн тохирогч бүх талд мэдэгдэх бөгөөд хэрэв Ерөнхий нарийн бичгийн даргын мэдэгдлийг илгээсэн өдрөөс хойш дөрвөн сарын дотор Хэлэлцэн тохирогч талуудын гуравны нэгээс доошгүй нь хүсэлтийг зөвшөөрч байгаагаа мэдэгдсэн тохиолдолд хяналтын бага хурлыг хуралдуулна.

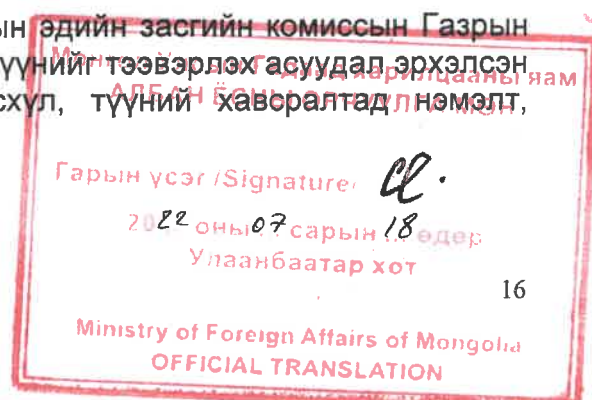
2. Хэрэв энэ зүйлийн 1 дэх хэсгийн дагуу бага хурлыг хуралдуулах тохиолдолд Ерөнхий нарийн бичгийн дарга Хэлэлцэн тохирогч бүх талд мэдэгдэж, бага хурлаар хэлэлцэх асуудлын талаарх саналаа гурван сарын дотор ирүүлэхийг зөвлөж, хүснэ. Ерөнхий нарийн бичгийн дарга бага хурал эхлэхээс дор хаяж гурван сарын өмнө бага хурлын хэлэлцэх хэргийн төслийг тийм саналын хамт Хэлэлцэн тохирогч бүх талд хүргүүлнэ.

3. Ерөнхий нарийн бичгийн дарга нь энэ зүйлийн дагуу хуралдсан бага хуралд энэхүү хэлэлцээрийн 9 дүгээр зүйлийн 1 дэх хэсэгт дурдсан бүх улс, мөн дээрх 9 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэгт заасны дагуу Хэлэлцэн тохирогч талууд болсон улсууд оролцохыг урина.

### 18 дугаар зүйл

1. Хэлэлцэн тохирогч аливаа тал энэхүү хэлэлцээрт нэг эсхүл, хэд хэдэн нэмэлт, өөрчлөлт оруулах санал гаргаж болно. Санал болгож буй аливаа нэмэлт, өөрчлөлтийн бичвэрийг НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад хүргүүлэх бөгөөд тэрээр бичвэрийг Хэлэлцэн тохирогч бүх талд илгээж, энэхүү хэлэлцээрийн 9 дүгээр зүйлийн 1 дэх хэсэгт дурдсан бусад бүх улсад мэдэгдэнэ.

Мөн Ерөнхий нарийн бичгийн дарга нь Европын эдийн засгийн комиссын Газрын тээврийн хорооны Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх асуудал эрхэлсэн Ажлын хэсгээс хүргүүлсэн энэхүү хэлэлцээрт эсхүл, түүний хавсралтад нэмэлт, өөрчлөлт оруулах санал гаргаж болно.





2. Ерөнхий нарийн бичгийн даргад тухайн санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтийг хүргүүлсэн өдрөөс хойш зургаан сарын дотор Хэлэлцэн тохирогч аливаа тал дараах зүйлийг Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдэж болно. Үүнд:

- (a) санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтөөс татгалзаж буйг; эсхүл
- (b) саналыг хүлээн зөвшөөрөхөөр эрмэлзэж байгаа ч тухайн улсад ийнхүү хүлээн зөвшөөрөхөд шаардлагатай нөхцөл хараахан бүрдээгүйг.

3. Хэрэв Хэлэлцэн тохирогч тал энэхүү зүйлийн 2 (b) хэсэгт дурдсан мэдэгдлийг Ерөнхий нарийн бичгийн даргад илгээсэн боловч санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтийг хүлээн зөвшөөрсөн талаар Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдээгүй бол Хэлэлцэн тохирогч тал анхны мэдэгдэлтэй холбогдуулан тогтоосон зургаан сарын хугацаа дуусгавар болсноос хойш есөн сарын дотор санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтөөсөө татгалзаж байгаагаа мэдэгдэж болно.

4. Хэрэв энэхүү зүйлийн 2 болон 3 дахь хэсэгт заасны дагуу санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтөөс татгалзаж буйгаа мэдэгдсэн бол тухайн нэмэлт, өөрчлөлтийг хүлээн зөвшөөрөөгүй болон хүчин төгөлдөр бус гэж үзнэ.

5. Хэрэв санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтөөс энэхүү зүйлийн 2 болон 3 дахь хэсэгт заасны дагуу татгалзаж буйгаа мэдэгдээгүй бол тухайн нэмэлт, өөрчлөлтийг дор дурдсан өдрөөс эхлэн хүлээн зөвшөөрсөнд тооцно. Үүнд:

- (a) Хэрэв энэхүү зүйлийн 2 (b) хэсэгт заасны дагуу Хэлэлцэн тохирогч аль талаас Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдэл хүргүүлээгүй бол энэхүү зүйлийн 2 дахь хэсэгт заасан зургаан сарын хугацаа дуусгавар болох өдөр;
- (b) Хэрэв энэхүү зүйлийн 2 (b) хэсэгт заасны дагуу дор хаяж Хэлэлцэн тохиролцогч нэг тал Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдэл хүргүүлсэн бол дараах хоёр өдрийн аль эхний өдөр:
  - Хэлэлцэн тохирогч бүх талаас санал болгосон нэмэлт өөрчлөлтийг хүлээн зөвшөөрч буйгаа Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдсэн өдөр, гэхдээ хэрэв хүлээн зөвшөөрсөн бүх мэдэгдэл нь энэхүү зүйлийн 2 дахь хэсэгт заасан зургаан сарын хугацаа дууссахаас өмнө ирсэн тохиолдолд тийм өдөр нь тухайн хугацаа дуусгавар болох өдөр байна;
  - энэхүү зүйлийн 3 дахь хэсэгт заасан есөн сарын хугацаа дуусгавар болох өдөр.

6. Хүлээн зөвшөөрсөн гэж үзсэн аливаа нэмэлт, өөрчлөлт нь түүнийг хүлээн зөвшөөрсөн гэж үзсэн өдрөөс зургаан сарын дараа хүчин төгөлдөр болно.

7. Ерөнхий нарийн бичгийн дарга нь энэхүү зүйлийн 2 (a) хэсэгт заасны дагуу санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтөөс татгалзсан эсэх, мөн энэхүү зүйлийн 2 (b) хэсэгт заасны дагуу Хэлэлцэн тохирогч нэг эсхүл, түүнээс дээш талаас мэдэгдэл илгээсэн эсэх талаар Хэлэлцэн тохирогч бүх талд аль болох шуурхай мэдээлнэ. Хэрэв Хэлэлцэн тохирогч нэг эсхүл, хэд хэдэн тал тийм мэдэгдэл илгээсэн бол Ерөнхий нарийн бичгийн дарга Хэлэлцэн тохирогч тал эсхүл Талууд санал болгосон нэмэлт, өөрчлөлтөөс татгалзсан эсхүл, хүлээн зөвшөөрсөн эсэхээс үл хамааран Хэлэлцэн тохирогч бүх талд энэ тухай даруй мэдээлнэ.

8. Энэхүү зүйлийн 1-6 дахь хэсэгт тусгагдсан нэмэлт, өөрчлөлт оруулах журмаас үл хамааран Хэлэлцэн тохирогч бүх талын эрх бүхий байгууллага хоорондын хэлэлцээрээр энэхүү хэлэлцээрийн хавсралт, нэмэлтэд өөрчлөлт оруулж болно. Хэрэв Хэлэлцэн тохирогч талын байгууллага өөрийн улсын үндэсний хууль тогтоомжийн дагуу

ийнхүү хэлэлцээр байгуулахад хууль тогтоох байгууллагаас тусгай зөвшөөрөл авах эсхүл, батлуулах шаардлагатай гэж мэдэгдвэл, Хэлэлцэн тохирогч талаас шаардлагатай зөвшөөрөл авсан эсхүл, батлуулсан тухайгаа Ерөнхий нарийн бичгийн даргад мэдэгдэх хүртэл хавсралтын өөрчлөлтөд хамаарах Хэлэлцэн тохирогч талыг зөвшөөрлөө өгсөн гэж үзэхгүй. Шилжилтийн үед, эрх бүхий байгууллагууд хоорондын хэлэлцээрт хуучин хавсралтыг шинэ хавсралттай зэрэгцэн бүрэн эсхүл, хэсэгчлэн хүчин төгөлдөр хэвээр байх талаар тусгаж болно. Ерөнхий нарийн бичгийн дарга нь ийм өөрчлөлтөөс үүдэн гарсан шинэ бичвэрүүдийг хүчин төгөлдөр болох өдрийг зааж өгнө.

### 19 дүгээр зүйл

Энэхүү хэлэлцээрийн 17, 18 дугаар зүйлд заасан мэдэгдлийг илгээхээс гадна НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн дарга энэхүү хэлэлцээрийн 9 дүгээр зүйлийн 1 дэх хэсэгт дурдсан улсууд болон 9 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсгийн дагуу Хэлэлцэн тохирогч тал болсон улсуудад дараах зүйлийг мэдэгдэнэ. Үүнд:

- (a) 9 дүгээр зүйлийн дагуу гарын үсэг зурсан, соёрхон баталсан эсхүл, нэгдэн орсон тухай;
- (b) 11 дүгээр зүйлийн дагуу энэхүү хэлэлцээр хүчин төгөлдөр болох огноо;
- (c) 12 дугаар зүйлийн дагуу цуцалсан тухай;
- (d) 13 дугаар зүйлийн дагуу энэхүү хэлэлцээр дуусгавар болох тухай;
- (e) 10 болон 14 дүгээр зүйлийн дагуу хүлээн авсан мэдэгдэлийн тухай;
- (f) 16 дугаар зүйлийн 1 болон 2 дахь хэсгийн дагуу хүлээн авсан тунхаглал, мэдэгдэлийн тухай;
- (g) 18 дугаар зүйлийн дагуу аливаа нэмэлт, өөрчлөлтүүд хүчин төгөлдөр болох тухай.

### 20 дугаар зүйл

Энэхүү хэлэлцээрийн эх хувийг 1971 оны 3 дугаар сарын 31-ний өдрөөс хойш НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн даргад хадгалуулах бөгөөд тэрбээр энэхүү хэлэлцээрийн 9 дүгээр зүйлийн 1 болон 2 дахь хэсэгт дурдсан бүх улс бүрт баталгаат хуулбарыг хүргүүлнэ.

**ҮҮНИЙГ ГЭРЧИЛЖ**, зохих ёсоор олгогдсон бүрэн эрхийн дагуу энэхүү хэлэлцээрт гарын үсэг зурав.

Женев хотноо, нэг мянга есөн зуун далан оны есдүгээр сарын эхний өдөр Англи, Франц, Орос хэлээр тус бүр нэг эх хувь үйлдсэн, эдгээр гурван эх бичвэрүүд нь адил хүчинтэй болно.

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

Гарын үсэг /Signature: 

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

18

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

## Хавсралт I

### ТҮРГЭН МУУДАХ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ТЭЭВЭРЛЭХ ЗОРИУЛАЛТТАЙ ТУСГАЙ ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН<sup>1</sup> ТОДОРХОЙЛОЛТ БА СТАНДАРТ

**1. Битүүмжлэлтэй төхөөрөмж.** Их биеийг<sup>2</sup> хатуу\* битүүмжлэх хана, хаалга, шал, дээвэртэй хийдэг бөгөөд үүгээр их биеийн дотор ба гадна талын хоорондын дулаан солилцоог хязгаарлаж, дулаан дамжуулах ерөнхий коэффициент (K коэффициент) нь төхөөрөмжийг дараах хоёр ангиллын аль нэгэнд нь хуваарилах боломжтой байна, үүнд:

$I_N =$  Энгийн битүүмжлэлтэй төхөөрөмжийг дараах байдлаар тодорхойлно: -  
0.70Вт/м<sup>2</sup>.К- тэй тэнцүү эсхүл, бага K  
коэффициент.

$I_R =$  Битүүмжлэл сайтай төхөөрөмжийг дараах байдлаар тодорхойлно: - 2.50 м-ээс  
дээш өргөнтэй тээврийн хэрэгслийн  
хувьд 45 мм-ээс багагүй зузаантай  
хажуугийн хананы 0.40 Вт/м<sup>2</sup>-тэй тэнцүү  
эсхүл, түүнээс бага коэффициент.

K коэффициентийн тодорхойлолт ба түүнийг хэмжихэд ашиглах аргын тодорхойлолтыг энэ хавсралтын нэмэлт 2-т өгсөн.

**2. Хөргүүртэй төхөөрөмж.** Механик эсхүл, "шингээх" нэгжээс бусад (давс нэмсэн эсхүл, нэмээгүй байгалийн мөс; эвтектик (бага хэмд хайлдаг) хавтангууд; хатуу бодисын шинж тэмдгийг өөрчлөгчийн хяналттай эсхүл, хяналтгүй, хуурай мөс; ууршилтын хяналттай эсхүл, хяналтгүй шингэрүүлсэн хий г.м.) хүйтэн эх үүсвэрийг ашиглан + 30°C-ийн гаднах дундаж хэмтэй байх бөгөөд хоосон их биеийн доторх хэмийг бууруулж, улмаар хадгалах чадвартай битүүмжлэлтэй төхөөрөмж.

+ 7°C-д	A зэрэглэлийн хувьд хамгийн дээд хэмжээ;
10°C-д	B ангиллын хувьд хамгийн дээд хэмжээ;
20°C-д	C ангиллын хувьд хамгийн дээд хэмжээ; болон
0°C-д	D ангийн хувьд хамгийн дээд хэмжээ.

Хэрэв тухайн төхөөрөмжид нэг эсхүл, хэд хэдэн тасалгаа, хөргөх бодисын сав эсхүл, сав багтдаг бол дурдсан тасалгаа, сав, сав нь:

гаднаас нь дүүргүүлэх эсхүл, дүүргэх чадамжтай байна;

<sup>1</sup>Вагон, ачааны машин, чиргүүл, хагас чиргүүл, чингэлэг болон бусад адил төстэй төхөөрөмж.

<sup>2</sup> Савны төхөөрөмжийн хувьд "их бие" гэсэн нэр томъёо нь энэ тодорхойлолтын дагуу сав өөрөө гэсэн үг юм.

\* Энэ тохиолдолд хатуу байдал гэж уян хатан бус үргэлжилсэн эсхүл, үргэлжилсэн бус гадаргууг хэлнэ, жишээлбэл бүтэн хатуу хана эсхүл, дээшээ хураагддаг хаалга.



хавсралт 1, нэмэлт 2, 3.1.3 дахь хэсгийн нөхцөлүүдийг хангасан багтаамжтай байна.

В ба С ангиллын хөргүүртэй төхөөрөмжийн К коэффициент нь бүх тохиолдолд  $0.40 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$ -тай тэнцүү эсхүл, түүнээс бага байна.

**3. Механик хөргүүртэй төхөөрөмж.** Өөрийн хөргөлтийн хэрэгслээр тоноглогдсон эсхүл, тухайн хэрэгслээр (механик компрессор, эсхүл, "шингээх" төхөөрөмж гэх мэтээр тоноглогдсон) тээвэрлэх төхөөрөмжийн бусад нэгжтэй хамтарч үйлчилдэг битүүмжлэлтэй төхөөрөмж. Хэрэгсэл нь  $+30^\circ\text{C}$ -ийн гаднах дундаж хэмтэй байх ба хоосон их биеийн доторх  $T_i$  хэмийг бууруулж, дараа нь дараах байдлаар тасралтгүй хадгалах чадвартай байна, үүнд:

А, В, С ангиллын хувьд гурван ангилалд доор тодорхойлсон стандартад нийцсэн аливаа хүссэн, бараг тогтмол байж болох доторх хэм  $T_i$  байна:

Ангилал А.  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$ -аас  $0^\circ\text{C}$ -ын хооронд сонгож болохоор байх хөргүүрийн хэрэгслээр тоноглогдсон механик хөргүүртэй төхөөрөмж;

Ангилал В.  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$ -аас  $10^\circ\text{C}$ -ын хооронд сонгож болохоор байх хөргүүрийн хэрэгслээр тоноглогдсон механик хөргүүртэй төхөөрөмж;

Ангилал С.  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$ -аас  $20^\circ\text{C}$ -ын хооронд сонгож болохоор байх хөргүүрийн хэрэгслээр тоноглогдсон механик хөргүүртэй төхөөрөмж.

Д, Е, F ангиллын хувьд гурван ангиллын доор тодорхойлсон стандартад нийцсэн байнгын бараг тогтмол доторх хэм  $T_i$  байна:

Ангилал D.  $0^\circ\text{C}$ -тэй тэнцүү эсхүл, бага байх, хөргүүрийн хэрэгслээр тоноглогдсон механик хөргүүртэй төхөөрөмж;

Ангилал E.  $T_i$  нь  $10^\circ\text{C}$ -тай тэнцүү эсхүл, бага байх, хөргүүрийн хэрэгслээр тоноглогдсон механик хөргүүртэй төхөөрөмж;

Ангилал F.  $T_i$  нь  $20^\circ\text{C}$ -тэй тэнцүү эсхүл, бага байх, хөргүүрийн хэрэгслээр тоноглогдсон механик хөргүүртэй төхөөрөмж. В, С, Е, F ангиллын төхөөрөмжийн К коэффициент нь бүх тохиолдолд  $0.40 \text{ Вт/м}^2\cdot\text{К}$ -тай тэнцүү эсхүл, бага байна.

**4. Халаагууртай төхөөрөмж.** Хоосон их биеийн дотоод хэмийг өсгөж, дараа нь хангалтыг шинэчлэхгүйгээр 12-оос доошгүй цагийн турш гаднах дундаж хэм  $+12^\circ\text{C}$ -аас багагүй тогтмол утгыг хадгалах чадвартай дараах битүүмжлэлтэй төхөөрөмжөөр илэрхийлэгдэнэ:

А ангиллын халаагууртай төхөөрөмжийн хувьд  $-10^\circ\text{C}$ ;

В ангиллын халаагууртай төхөөрөмжийн хувьд  $-20^\circ\text{C}$ ;

С ангиллын халаагууртай төхөөрөмжийн хувьд  $-30^\circ\text{C}$ ;

Д ангиллын халаагууртай төхөөрөмжийн хувьд  $-40^\circ\text{C}$ .

Дулаан үйлдвэрлэх хэрэгсэл нь хавсралт 1, нэмэлт 2-ын 3.3.1-3.3.5 дахь заалтад нийцсэн хүчин чадалтай байна.



B, C, D ангиллын төхөөрөмжийн K коэффициент нь бүх тохиолдолд  $0.40 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ -тэй тэнцүү эсхүл, түүнээс бага байна.

**5. Механик хөргүүр ба халаагууртай төхөөрөмж.** Өөрийн хөргөлтийн хэрэгслээр тоноглогдсон эсхүл, тухайн хэрэгслээр (механик компрессор, эсхүл, "шингээх" төхөөрөмж гэх мэтээр тоноглогдсон) тээвэрлэх төхөөрөмжийн бусад нэгжтэй хамтарч үйлчилдэг битүүмжлэлтэй төхөөрөмж болон доор заасны дагуу хоосон их биеийн дотор  $T_i$  хэмийг буулгаж, дараа нь үргэлжлүүлэн хадгалах болон хэмийг ихэсгээд бараг тогтмол утга дээр хангалтыг шинэчлэхгүйгээр 12 цагаас доошгүй хугацаагаар хадгалах чадвартай халаагуур (цахилгаан халаагуураар тоноглогдсон гэх мэт) эсхүл, хөргүүр-халаагууртай нэгж бүхий битүүмжлэлтэй дараах төхөөрөмж байна.

Ангилал А:  $T_i$ -ийг  $-10^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $+12^\circ\text{C}$  ба  $0^\circ\text{C}$ -ийн хооронд сонгож болно.

Ангилал В:  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$  ба  $0^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $-20^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

Ангилал С:  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$  ба  $0^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $-30^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

Ангилал D:  $T_i$ -ийг  $-40^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $+12^\circ\text{C}$  ба  $0^\circ\text{C}$ -ийн хооронд сонгож болно.

Ангилал E:  $T_i$ -ийг  $10^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $+12^\circ\text{C}$  ба  $-10^\circ\text{C}$ -ийн хооронд сонгож болно.

Ангилал F:  $T_i$ -ийг  $-20^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $+12^\circ\text{C}$  ба  $-10^\circ\text{C}$ -ийн хооронд сонгож болно.

Ангилал G:  $T_i$ -ийг  $-30^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $+12^\circ\text{C}$  ба  $-10^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

Ангилал H:  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$  ба  $-10^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $-40^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

Ангилал I:  $T_i$ -ийг  $-10^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах хэмийг багтаасан  $+12^\circ\text{C}$  ба  $-20^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

Ангилал J:  $T_i$ -ийг  $-20^\circ\text{C}$  ба  $+0^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах хэмийг багтаасан  $+12^\circ\text{C}$ -аас  $-20^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

Ангилал K:  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$  ба  $20^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $-30^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

Ангилал L:  $T_i$ -ийг  $+12^\circ\text{C}$  ба  $20^\circ\text{C}$  хоорондох гаднах дундаж хэмийг багтаасан  $-40^\circ\text{C}$  ба  $+30^\circ\text{C}$  хооронд сонгож болно.

B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L ангиллын төхөөрөмжийн K коэффициент нь бүх тохиолдолд  $0.40 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ -тэй тэнцүү эсхүл, түүнээс бага байна.

Халаалтын горимд байх үед дулаан үйлдвэрлэх эсхүл, хөргөх-халаах хэрэгсэл нь хавсралт 1, нэмэлт 2, 3.4.1-ээс 3.4.5 дахь хэсэгт заасан нөхцөлд нийцсэн хүчин чадалтай байна.

## 6. Шилжилтийн арга хэмжээ



2018 оны 1 дүгээр сарын 6-ны өдөр хүчин төгөлдөр болсон хавсралт 1-ийн 1 дэх хэсгийн нэмэлтээс өмнө хүчин төгөлдөр болсон хатуу бус ханатай битүүмжлэлтэй их биеийг тохирлын гэрчилгээний хүчинтэй хугацаа дуусах хүртэл зохих ангиллын түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтэд үргэлжлүүлэн ашиглаж болно. Гэрчилгээний хүчинтэй хугацааг сунгахгүй.



## Хавсралт 1. Нэмэлт 1

### **БИТҮҮМЖЛЭЛТЭЙ, ХӨРГҮҮРТЭЙ, МЕХАНИК ХӨРГҮҮРТЭЙ, ХАЛААГУУРТАЙ ЭСХҮЛ, МЕХАНИК ХӨРГҮҮР БА ХАЛААГУУРТАЙ ТӨХӨӨРӨМЖИЙГ СТАНДАРТЫН ШААРДЛАГАД НИЙЦСЭН ЭСЭХИЙГ ШАЛГАХТАЙ ХОЛБООТОЙ ЗААЛТУУД**

1. Энэхүү хавсралтад заасан стандарттай нийцэж байгаа эсэхийг дараах байдлаар шалгана:

- (a) төхөөрөмж ашиглалтад орохоос өмнө;
- (b) тогтмол давтамжаар хамгийн багадаа зургаан жилд нэг удаа; болон
- (c) эрх бүхий байгууллагын шаардлагийн дагуу.

Энэхүү хавсралтын нэмэлт 2-ын 5, 6 дахь хэсэгт зааснаас бусад тохиолдолд дээрх (a)-д дурдсан шалгалтын хувьд төхөөрөмж дээр эсхүл, түүний эх загвар дээр тухайн төхөөрөмжийг үйлдвэрлэсэн улсын эрх бүхий байгууллагаас томилсон эсхүл, баталсан туршилтын станцад шалгалт хийгээгүй бол төхөөрөмжийг бүртгэсэн эсхүл, тэмдэглэсэн улсын эрх бүхий байгууллагаас томилсон эсхүл, баталсан туршилтын станцад шалгалтыг хийнэ.

2. Стандарттай нийцэж байгаа эсэхийг шалгахад ашиглах арга зүй, журмыг энэхүү хавсралтын нэмэлт 2-т тодорхойлсон.

3. Стандартад нийцсэн тохирлын гэрчилгээг төхөөрөмжийг бүртгэх эсхүл, бүртгэлд оруулах улсын эрх бүхий байгууллагаас олгоно. Энэхүү гэрчилгээ нь энэхүү хавсралтын нэмэлт 3-т оруулсан загвартай нийцсэн байна.

Тохирлын гэрчилгээг тээвэрлэлтийн явцад төхөөрөмжид авч явах бөгөөд хяналтын байгууллагын шаардсан ямар ч тохиолдолд гаргаж үзүүлнэ. Гэхдээ энэхүү хавсралтын нэмэлт 3-т тодорхойлсон тохирлын гэрчилгээний хавтанг төхөөрөмжид бэхэлсэн бол тохирлын гэрчилгээний энэхүү хавтанг тохирлын гэрчилгээтэй адил гэж хүлээн зөвшөөрнө. Зөвхөн нийцлийн хүчинтэй гэрчилгээ байгаа тохиолдолд тохирлын гэрчилгээний хавтанг төхөөрөмжид бэхэлж болно. Төхөөрөмж энэхүү хавсралтад заасан стандартад нийцэхгүй болсоны дараа тохирлын гэрчилгээний хавтанг салгаж авна.

Энэхүү хэлэлцээрийн Хэлэлцэн тохиролцогч тал болох өөр улсад шилжүүлсэн төхөөрөмжийн хувьд дараах баримт бичгийг хавсаргасанаар уг төхөөрөмжийг бүртгэх, бүртгэлд оруулах үүрэгтэй тухайн улсын эрх бүхий байгууллага тохирлын гэрчилгээг олгож болно. үүнд:

- (a) бүх тохиолдолд, төхөөрөмжийн өөрийн эсхүл, цувралаар үйлдвэрлэсэн төхөөрөмжийн хувьд лавлагаа төхөөрөмжийн туршилтын тайлан;
- (b) бүх тохиолдолд, үйлдвэрлэсэн улсын эрх бүхий байгууллага эсхүл, ажиллагаанд байгаа төхөөрөмжийн хувьд бүртгүүлсэн улсын эрх бүхий байгууллагаас гаргасан тохирлын гэрчилгээ. Энэхүү гэрчилгээг шаардлагатай бол хамгийн ихдээ зургаан сарын хугацаатай түр гэрчилгээ гэж үзэж болно;
- (c) цувралаар үйлдвэрлэсэн төхөөрөмжийн хувьд төхөөрөмжийн үйлдвэрлэгч эсхүл, түүний зохих ёсоор итгэмжлэгдсэн төлөөлөгчөөс гаргаснаар баталгаажуулах гэж байгаа төхөөрөмжийн техникийн тодорхойлолт (энэхүү техникийн тодорхойлолт нь туршилтын тайланд гарах төхөөрөмжийн талаар тодорхойлсон хуудаснуудын адил) зүйлсийг



багтаасан байх ба хамгийн багадаа албан ёсны нэг хэлээр үйлдсэн байна).

Төхөөрөмжийг ашиглаж байгаад шилжүүлсэн тохиолдолд тухайн төхөөрөмжийг бүртгэх эсхүл, бүртгэлд оруулах улсын эрх бүхий байгууллагаас баталгаажуулж, тохирлын гэрчилгээ олгохоос өмнө таних тэмдгийг баталгаажуулахаар нүдээр хийх үзлэгт хамруулж болно.

Дотоод эзлэхүүн нь 2м<sup>3</sup>-аас бага хэмжээтэй цувралаар үйлдвэрлэсэн, битүүмжлэлтэй адил төхөөрөмж (чингэлэг)-ийн багцын хувьд нийцлийн гэрчилгээг эрх бүхий байгууллагаас олгож болно. Ийм тохиолдолд бүх битүүмжлэлтэй төхөөрөмжийн таних дугаар, эсхүл, цувралын эхний ба сүүлчийн таних дугаарыг нэгж тус бүрийн цувралын дугаарын оронд тохирлын гэрчилгээнд тэмдэглэнэ. Энэ тохиолдолд тухайн гэрчилгээнд жагсаасан битүүмжлэлтэй төхөөрөмжид эрх бүхий байгууллагаас олгосон Хавсралт 1, Нэмэлт 3 В-д заасны дагуу тохирлын гэрчилгээний хавтанг суурилуулсан байна.

Энэхүү битүүмжлэлтэй төхөөрөмж (чингэлэг)-ийг тэнд бүртгүүлэх, бүртгэлд оруулах зорилгоор энэхүү хэлэлцээрийн Хэлэлцэн тохирогч тал болох өөр улсад шилжүүлэх тохиолдолд шинээр бүртгэх эсхүл, бүртгэлд оруулах улсын эрх бүхий байгууллага нь Бүх багцад тогтоосон тохирлын гэрчилгээний эх хувийг үндэслэн, тус бүрийн тохирлын гэрчилгээгээр хангаж болно.

4. Ялгах тэмдэг, онцлог зүйлийн мэдээллийг энэхүү хавсралтын нэмэлт 4-ийн заалтад нийцүүлэн төхөөрөмжид бэхэлсэн байна. Төхөөрөмж нь энэхүү хавсралтад заасан стандартад нийцэхгүй болсоны дараа тэдгээрийг аль болох хурдан салгаж авна.

5. "Битүүмжлэлтэй", "хөргүүртэй", "механик хөргүүртэй", "халаагууртай", "механик хөргүүр ба халаагууртай" тээврийн хэрэгслийн битүүмжлэлтэй их бие ба тэдгээрийн дулааны хэрэгсэл тус бүр нь дээрээ ашиглалтад орлуулах боломжгүй хэсэг дээр ил харагдахуйц, хүрч болохоор байрлалд үйлдвэрлэгчийн сайтар наасан бат бөх үйлдвэрлэгчийн хавтантай байна. Үүнийг багаж хэрэгсэлгүйгээр хялбархан шалгах боломжтой байна. Битүүмжлэлтэй их биеийн хувьд үйлдвэрлэгчийн хавтан нь их биеийн гадна талд байна. Үйлдвэрлэгчийн хавтан дээр хамгийн багадаа дараах зүйлийг тодорхой бөгөөд арилахааргүй илэрхийлнэ<sup>3</sup>:

Үйлдвэрлэгч улс эсхүл, олон улсын авто замын хөдөлгөөнд ашигладаг үсгүүд;

Үйлдвэрлэгчийн эсхүл, компанийн нэр;

Загвар (тоо ба/эсхүл, үсгүүд);

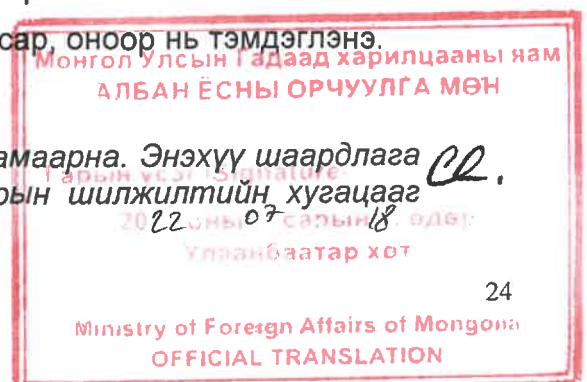
Цувралын дугаар;

Үйлдвэрлэсэн сар, он.

6. (а) Цувралаар үйлдвэрлэсэн тодорхой төрлийн шинэ төхөөрөмжийг тухайн төрлийн нэг нэгжийн туршилтаар баталж болно. Туршилтад хамрагдсан нэгж нь ангиллын техникийн тодорхойлолтыг хангах тохиолдолд туршилтын тайланг Загварын баталгаажуулалтын гэрчилгээ гэж үзнэ. Энэхүү гэрчилгээний хугацаа нь туршилтыг дуусгасан өдрөөс хойш зургаан жилийн дараа дуусгавар болно.

Туршилтын тайлангийн хугацаа дуусах огноог сар, оноор нь тэмдэглэнэ.

<sup>3</sup> Эдгээр шаардлага нь зөвхөн шинэ хавтангуудад хамаарна. Энэхүү шаардлага хүчин төгөлдөр болсон өдрөөс хойш гурван сарын шилжилтийн хугацааг олгоно.





(b) Эрх бүхий байгууллага бусад нэгжийн үйлдвэрлэл нь батлагдсан төрөлд нийцэж байгааг шалгах арга хэмжээ авна. Энэ зорилгоор үйлдвэрлэлийн цувралаас санамсаргүйгээр авсан түүврийн нэгжийг турших байдлаар шалгаж болно.

(c) Дараах хамгийн бага нөхцлийг хангаагүй тохиолдолд туршиж үзсэн нэгжтэй адил төрлийн нэгж гэж үзэхгүй.

(i) Хэрэв энэ нь битүүмжлэлтэй төхөөрөмж бол энэ тохиолдолд лавлагаа төхөөрөмж (the reference equipment) нь битүүмжлэлтэй, хөргүүртэй, механик хөргүүртэй, халаагууртай эсхүл, механик хөргүүртэй баолон халаагууртай төхөөрөмж байж болно,

угсралтыг харьцуулах боломжтой байх бөгөөд ялангуяа, битүүмжлэх материал болон битүүмжлэх арга нь адил байна;

битүүмжлэх материалын зузаан нь лавлагаа төхөөрөмжийн зузаанаас багагүй байна;

дотоод тоноглол нь адил эсхүл, хялбаршуулсан байна;

хаалганы тоо болон нүхний тоо эсхүл, бусад нээлхийн тоо адил эсхүл, цөөн байна;

их биеийн дотор талын гадаргуун талбай нь 20%-аас ихгүй эсхүл, бага байж болохгүй;

нэмсэн эсхүл, солилцсон гадна ба дотор талын тоноглолд бага зэргийн болон хязгаарлагдмал өөрчлөлт хийхийг зөвшөөрч болно:<sup>4</sup>

- хэрэв бүх тийм өөрчлөлтийн хуримтлагдсан битүүмжлэгч материалын адил хэмжээ нь битүүмжлэлтэй нэгж дэх битүүмжлэх материалын нийт эзэлхүүний 1/100-ээс бага байвал;
- дулааны алдагдлыг нэмсэн тооцоогоор залруулсан туршилт хийсэн лавлагаа төхөөрөмжийн K коэффициент нь тухайн төхөөрөмжийн ангиллын K коэффициентийн хязгаараас бага эсхүл, тэнцүү байвал;
- хэрэв дотоод тоноглолын ийм өөрчлөлтийг адил техникийг ашиглан, ялангуяа, наасан тоноглол ашиглан хийсэн бол.

Битүүмжлэлтэй төхөөрөмжийн үйлдвэрлэгч эдгээр бүх өөрчлөлтийг хийсэн эсхүл, түүнээс зөвшөөрсөн байна.

(ii) Хэрэв энэ нь хөргүүртэй төхөөрөмж бол тийм тохиолдолд лавлагаа төхөөрөмж нь хөргүүртэй төхөөрөмж байна,

дээрх (i)-д заасан нөхцлийг хангасан байна;

доторх эргэлтийн сэнсийг харьцуулах боломжтой байна;

хүйтний эх үүсвэр адил байна;

дотоорх гадаргуун талбайн нэгжид оногдох хүйтний нөөц илүү эсхүл, тэнцүү байна;

<sup>4</sup> Бага болон хязгаарлагдмал өөрчлөлттэй холбоотой одоогийн заалт нь хүчин төгөлдөр болсон (2015 оны 9 дүгээр сарын 30) өдрөөс хойш үйлдвэрлэсэн төхөөрөмжид хамаарна.



(iii) Хэрэв энэ нь механик хөргүүртэй төхөөрөмж бол тийм тохиолдолд лавлагаа төхөөрөмж нь дараах төрлийн аль нэг нь байна:

(a) механик хөргүүртэй төхөөрөмж;

- дээрх (i)-д заасан нөхцөлийг хангасан байна;
- адил хэмийн нөхцөлд доторх гадаргуун талбайн нэгжид оногдох механик хөргүүртэй төхөөрөмжийн үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал илүү эсхүл, тэнцүү байна;

(b) нарийвчлан боловсруулсан боловч дараа суурилуулах механик хөргүүрийн нэгжгүй битүүмжлэлтэй төхөөрөмж.

Үүссэн нүхэн цоорхойг  $K$  коэффициент хэмжилтийн явцад урд талын хананд суурилуулсан адил нийт зузаан ба төрлийн битүүмжлэлийн ойр таарах хавтангаар дүүргэнэ. Энэ тохиолдолд:

- дээрх (i)-д заасан нөхцөлийг хангасан байна;
- битүүмжлэлтэй лавлагаа төхөөрөмжид суурилуулсан механик хөргүүрт нэгжийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь хавсралт 1, нэмэлт 2-ийн 3.2.6 дахь хэсэгт тодорхойлсны дагуу байна.

(iv) Хэрэв энэ нь халаагууртай төхөөрөмж бол энэ тохиолдолд лавлагаа төхөөрөмж нь битүүмжлэлтэй эсхүл, халаагууртай төхөөрөмж байж болно,

- дээрх (i)-д заасан нөхцөлийг хангасан байна;
- дулааны эх үүсвэр адил байна;
- доторх гадаргуун талбайн нэгжид оногдох халаагуурын хэрэгслийн хүчин чадал илүү эсхүл, тэнцүү байна.

(v) Хэрэв энэ нь механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж бол энэ тохиолдолд лавлагаа төхөөрөмж нь:

(a) механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж байна,

- дээрх (i)-д заасан нөхцөлийг хангасан байна;
- адил хэмийн нөхцөлд доторх гадаргуун талбайн нэгжид оногдох механик хөргүүр эсхүл, механик хөргүүр-халаагуурын хэрэгслийн үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал илүү эсхүл, тэнцүү байна;
- дулааны эх үүсвэр адил байна;
- доторх гадаргуун талбайн нэгжид оногдох халаагуурын хэрэгслийн хүчин чадал илүү эсхүл, тэнцүү байна; эсхүл,

(b) нарийвчлан боловсруулсан боловч дараа суурилуулах механик хөргүүр, халаагуур эсхүл, механик хөргүүр-халаагуурын нэгжгүй битүүмжлэлтэй төхөөрөмж.

Үүссэн нүхэн цоорхойг  $K$  коэффициент хэмжилтийн явцад урд талын хананд суурилуулсан адил нийт зузаан ба төрлийн битүүмжлэлийн ойр таарах хавтангаар дүүргэнэ, энэ тохиолдолд:

- дээрх (i)-д заасан нөхцөлийг хангасан байна;
- битүүмжлэлтэй лавлагаа төхөөрөмжид суурилуулсан механик хөргүүртэй нэгжийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь хавсралт 1, нэмэлт 2-ийн 3.4.7 дахь хэсэгт тодорхойлсны дагуу байна;
- дулааны эх үүсвэр адил байна;

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
БАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

ll.

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

- доторх гадаргуун талбайн нэгжид оногдох халаагуурын хэрэгслийн хүчин чадал илүү эсхүл, тэнцүү байна.

Хэрэв зургаан жилийн хугацаанд үйлдвэрлэлийн цувралын тоо 100 нэгжээс давсан бол эрх бүхий байгууллага туршилт хийх нэгжийн хувийг тогтооно.

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

Гарын үсэг /Signature/ *ee.*

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

27

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

## Хавсралт I, Нэмэлт 2

### ТҮРГЭН МУУДДАГ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ТЭЭВЭРЛЭХ ЗОРИУЛАЛТАЙ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ХӨРГӨХ ЭСХҮЛ, ХАЛААХ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БИТҮҮМЖЛЭХ ХҮЧИН ЧАДАЛ БОЛОН ҮР АШГИЙГ ХЭМЖИХ, ШАЛГАХ АРГА, ЖУРАМ

#### 1. ТОДОРХОЙЛОЛТ БА ЕРӨНХИЙ ЗАРЧИМ

- 1.1. К коэффициент. Тусгай төхөөрөмжийн дулаан дамжуулах нийт коэффициент (К коэффициент)-ийг дараах томъёогоор тодорхойлно:

$$K = \frac{W}{S \cdot \Delta T}$$

W нь халаах чадал эсхүл, хөргөх хүчин чадлын аль нэг бол энэ тохиолдолд тасралтгүй ажиллагааны туршид дундаж гадаргуун талбай S-ийн хувьд гаднах дундаж хэм T<sub>e</sub> нь тогтмол байх үед дундаж доторх хэм T<sub>i</sub> ба дундаж гаднах хэм T<sub>e</sub>-ийн хоорондох дундаж хэм ΔT-ийн зөрүүг тогтмол байлгахыг шаардаж болно.

- 1.2. Их биеийн дундаж гадаргуун талбай S нь их биеийн доторх гадаргуун талбай S<sub>i</sub> ба их биеийн гаднах гадаргуун талбай S<sub>e</sub>-ийн геометрийн дундаж юм:

$$S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$$

S<sub>i</sub> ба S<sub>e</sub> хоёр гадаргуун талбайг тодорхойлохдоо ирмэг тэгшилгээ, дугуйн нум болон адил төстэй шинж чанарууд зэрэг их биеийн бүтээцийн онцлог, биеийн гадаргуун жигд бус байдлыг харгалзан үзэх бөгөөд туршилтын тайланд зохих гарчигийн дор тэмдэглэнэ; Гэхдээ хэрэв их бие нь долгиотой метал бүрээсээр хучигдсан бол авч үзсэн талбайг боловсруулсан долгиотой гадаргууных биш харин эзэлсэн хавтгай гадаргуун талбай гэж тооцно.

Ачааны бүхээгтэй автомашины их биеийн гадаргуун дундаж талбайг тооцоолохдоо эрх бүхий байгууллагаас томилсон туршилтын станц дараах гурван аргын аль нэгийг сонгоно.

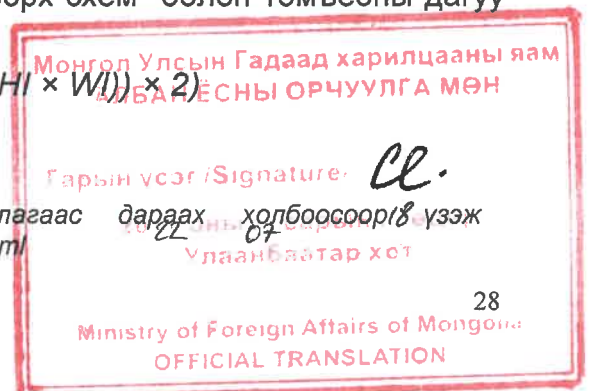
**Арга А.** Үйлдвэрлэгч доторх болон гаднах гадаргуун зураг, тооцооллоор хангаж өгнө.

S<sub>e</sub> ба S<sub>i</sub> гадаргуун талбайг муруй, долгио, дугуйны хайрцаг гэх мэт гадаргуун жигд бус байдлын тодорхой хийцийн онцлог шинжийн төлөвлөсөн гадаргуун талбайг харгалзан үзэж тодорхойлно.

**Арга В.** Үйлдвэрлэгч зургуудаар хангах бөгөөд эрх бүхий байгууллагаас томилогдсон туршилтын станц нь тооцооллыг доорх схем<sup>5</sup> болон томъёоны дагуу ашиглана.

$$S_i = (((W_i \times L_i) + (H_i \times L_i) + (H_i \times W_i)) \times 2)$$

<sup>5</sup> Холбогдох тоог энэхүү Хэлэлцээрийн гарын авлагаас дараах холбоосоор үзэж болно: [http://www.unecce.org/trans/main/wp11/atp\\_handbook.html](http://www.unecce.org/trans/main/wp11/atp_handbook.html)



$$Se = (((WE \times LE) + (HE \times LE) + (HE \times WE)) \times 2)$$

Үүнд:

WI бол доторх гадаргуун талбайн Y тэнхлэг

LI нь дотор гадаргуун талбайн X тэнхлэг

HI нь доторх гадаргуун талбайн Z тэнхлэг

WE нь гаднах гадаргуун талбайн Y тэнхлэг

LE нь гаднах гадаргуун талбайн X тэнхлэг

HE нь гаднах гадаргуун талбайн Z тэнхлэг

Доторх гадаргуун талбайн Y тэнхлэгийн хувьд хамгийн тохиромжтой томъёог ашиглана.

$$WI = (Wla \times a + Wlb \times (b + c/2) + Wlc \times c/2) / (a + b + c)$$

$$WI = (Wla \times a/2 + Wlb (a/2 + b/2) + Wlc (b/2)) / (a + b)$$

$$WI = (Wla \times a + Wlb \times b + (Wlb + Wlc)/2 \times c) / (a + b + c)$$

Үүнд:

Wla нь шалан дээр эсхүл, дугуйны нум хоорондох дотоод өргөн

Wlb нь шалнаас эсхүл, дугуйн нум дээрх босоо ирмэгийн өндөр дэх дотоод өргөн

Wlc нь дээврийн дагуух дотоод өргөн

a нь шалнаас дээш босоо ирмэгийн өндөр

b нь босоо ирмэгийн доод хэсэг ба дээврийн хоорондох эсхүл, дугуйны нумын дээд хэсэг ба шалнаас босоо ирмэгийн дээд хэсэг хоорондын өндөр

c нь дээвэр ба b цэгийн хоорондох өндөр

Доторх гадаргуун X ба Z тэнхлэгийн хоёр томъёоны хамт:

$$LI = ((Lla \times a) + (Llb + Llc) / 2 \times b + (Llc \times c)) / (a + b + c)$$

Үүнд:

Lla нь шалны дагуух доторх урт

Llb нь дугуйн нуман дээрхи доторх урт

Llc нь дээврийн дагуух доторх урт

a нь Lla ба Llb-ийн хоорондох өндөр

b нь Llb ба Llc хоёрын хоорондох өндөр

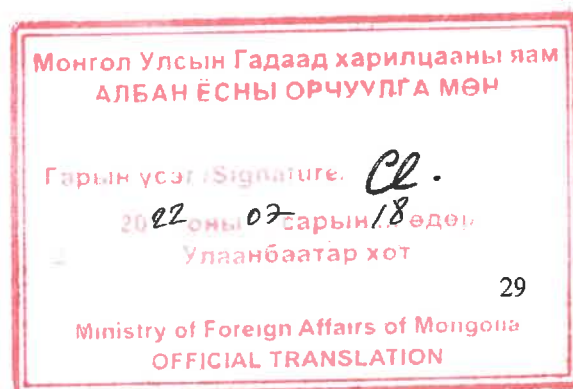
c нь Llc ба дээврийн хоорондох өндөр

$$WI = (WI \text{ ар тал} + WI \text{ урд тал}) / 2$$

Үүнд:

WI ар тал нь тулгуурын хана дээрх өргөн,

WI урд тал нь хаалганы төгсгөл дэх өргөн



Гаднах гадаргуун талбайг дараах томъёогоор тооцоолно:

$$WE = WI + \text{зарласан дундаж зузаан} \times 2$$

$$LE = LI + \text{зарласан дундаж зузаан} \times 2$$

$$HE = HI + \text{зарласан дундаж зузаан} \times 2$$

**Арга С.** Хэрэв дээр дурдсан зүйлсийн алийг ч шинжээчид хүлээн зөвшөөрөхгүй бол доторх гадаргууг В аргын тоо, томъёоны дагуу хэмжинэ.

Дараа нь К утгыг битүүмжлэлийн зузааныг тэг гэж аваад доторх гадаргуун талбай дээр үндэслэн тооцоолно. Энэ К утгаас битүүмжлэлийн дундаж зузааныг битүүмжлэлийн  $\lambda$  нь  $0,025 \text{ Вт/м}^2\text{K}$ -ийн утгатай гэсэн таамаглалаар тооцоолно.

$$d = Si x \Delta T x \lambda / W$$

Битүүмжлэлийн зузааныг тооцоолсны дараа гаднах гадаргуун талбайг тооцоолж гадаргуун дундаж талбайг тодорхойлно. Эцсийн К утгыг дараалсан давталтаас гаргадаг.

### Хэм (температур) хэмжих цэгүүд

**1.3.** Параллелепипед их биеүүдийн хувьд их биеийн дундаж доторх хэм ( $T_i$ ) нь дараах 12 цэгт хананаас 10 см зайд хэмжсэн хэмийн арифметик дундаж байна.

1.3.1. Их биеийн доторх найман булан;

1.3.2. Хамгийн том талбайтай доторх дөрвөн нүүрний хэсгийн төвүүд .

Хэрэв их бие нь параллелепипед биш бол хэмжилтийн 12 цэгийг их биеийн хэлбэрийг харгалзан үзэж, аль болох зохистойгоор хуваарилна.

**1.4.** Параллелепипед их биеүүдийн хувьд их биеийн гаднах дундаж хэм ( $T_e$ ) нь дараах 12 цэгт хананаас 10 см зайд хэмжсэн хэмийн арифметик дундаж юм.

1.4.1. Их биеийн гаднах найман булан;

1.4.2. Хамгийн том талбайтай гаднах нүүрний дөрвөн хэсгийн төвүүд.

Хэрэв их бие нь параллелепипед биш бол хэмжилтийн 12 цэгийг их биеийн хэлбэрийг харгалзан үзэж, аль болох хангалттай хуваарилна.

**1.5.** Их биеийн хананы дундаж хэм нь их биеийн гаднах дундаж хэм ба их биеийн доторх хэмийн арифметик дундаж юм.

$$\frac{T_e + T_i}{2}$$

**1.6.** Цацраг туяанаас хамгаалагдсан хэм хэмжих хэрэгслийг их биеийн дотор ба гадна талд энэхүү хавсралтын 1.3 болон 1.4 дэх хэсэгт заасан цэгүүдэд байрлуулна.

**Тогтвортой байдлын үе ба туршилтын хугацаа**



- 1.7. 12-оос доошгүй цагийн тогтвортой хугацаанд авсан их биеийн гаднах дундаж хэм болон доторх дундаж хэм нь  $\pm 0.3K$ -ээс их зөрөхгүй байх бөгөөд тэдгээр хэм өмнөх 6 цагийн турш  $\pm 1.0K$ -ээс их зөрөхгүй байна.

Тогтвортой байдлын эхэн болон төгсгөлд 3-аас доошгүй цагийн турш хэмжиж, хамгийн багадаа 6 цагийн зайтай тусгаарласан, халаах чадал эсхүл, хөргөлтийн хүчин чадлын зөрүү 3%-аас бага байна.

Хамгийн багадаа сүүлийн 6 цагийн турш хэмийн дундаж утга болон халаалт эсхүл, хөргөлтийн хүчин чадлын дундаж утгыг  $K$  коэффициентийн тооцоололд ашиглана.

Хамгийн багадаа сүүлийн 6 цагийн турш тооцоолох хугацааны эхэн ба төгсгөлд доторх ба гаднах хэмийн дундаж  $0.2K$ -ээс их зөрөхгүй байна.

## 2. ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БИТҮҮМЖЛЭЛИЙН ХҮЧИН ЧАДАЛ

### К коэффициентийг хэмжих журам

#### 2.1. Шингэн хүнсний бүтээгдэхүүний савнаас бусад төхөөрөмж

- 2.1.1.  $K$  коэффициентийг тасралтгүй ажиллагаанд доторх хөргөлтийн аргаар эсхүл, доторх халаалтын аргаар хэмжинэ. Аль ч тохиолдолд хоосон их биеийг битүүмжлэлтэй тасалгаанд байрлуулна.

#### Туршилтын арга

- 2.1.2. Дотоод хөргөлтийн аргыг ашиглаж байгаа үед нэг эсхүл, нэгээс илүү дулаан солилцогчийг их биен дотор байрлуулна. Тэдгээр солилцогчийн гадаргуун талбай нь хэрэв шингэн  $0^{\circ}C^6$ -ээс багагүй хэмд дамжин өнгөрөх бол тасралтгүй ажиллагаатай үед их биеийн доторх дундаж хэм  $+ 10^{\circ}C$ -ээс бага хэвээр байна. Дотоод халаалтын аргыг ашиглаж байгаа тохиолдолд цахилгаан халаалтын хэрэгсэл (резистор г.м.)-ийг ашиглана. Дулаан солилцуур эсхүл, халаалтын цахилгаан хэрэгсэлд туршигдсан их биеийн хоосон эзэлхүүнтэй холбоотой цагт 40-70 агаарын цэнэг авахад хангалттай дамжуулах хурдтай сэнс суурилуулсан байх бөгөөд туршигдсан их биеийн бүх гадаргуун эргэн тойрон дахь агаарын хуваарилалт нь энэ хавсралтын 1.3 дахь хэсэгт заасан 12 цэгийн аливаа 2-ын хэмийн хоорондох хамгийн их зөрүүг тасралтгүй ажиллуулах үед  $2K$ -ээс хэтрэхгүй байхыг бататгахаар хангалттай байна.

- 2.1.3. Дулааны хэмжээ: Цахилгаан эсэргүүцлийн сэнсэн халаагуураас ялгарах дулаан нь  $1W/cm^2$ -ийн урсгалаас хэтрэхгүй байх ба халаагуурын нэгжийг ялгаруулалт багатай бүрхүүлээр хамгаалсан байна.

Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг  $\pm 0.5\%$ -ийн нарийвчлалтайгаар тодорхойлно.

#### Туршилтын журам

- 2.1.4. Ашигласан аргаас хамаарахгүй битүүмжлэлтэй тасалгааны дундаж хэмийг туршилтын хугацаанд энэхүү хавсралтын 1.7 дахь хэсэгт заасны дагуу жигд, тогтмол байлгаж, их биеийн дотор тал болон битүүмжлэлтэй тасалгааны хоорондох хэмийн зөрүүг  $25^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ , их биеийн хананы дундаж хэмийг  $+20^{\circ}C \pm 0.5^{\circ}C$  байлгана.

<sup>6</sup> Цантахаас сэргийлэх нь.



- 2.1.5. Туршилтын явцад дотоод хөргөлтийн аргаар эсхүл, дотоод халаалтын аргаар хийсэн эсэхээс үл хамааран тасалгаан доторх агаарын массыг тасралтгүй эргэлдүүлж, ингэснээр хананаас 10 см зайтай агаарын хөдөлгөөний хурдыг 1 болон 2 метр/секунд дээр барина.
- 2.1.6. Хүйтэн эсхүл, дулааныг үйлдвэрлэх ба түгээх, мөн солилцсон хүйтэн эсхүл, дулааны хэмжээ, болон агаар солилцох сэнсний дулааны эквивалентыг хэмжих хэрэгслийг ажиллуулна. Дулааны оролтыг хэмжих хэрэгсэл болон туршигдсан их биеийн хоорондох цахилгаан кабелийн алдагдлыг хэмжилт эсхүл, тооцооллоор тогтоож, хэмжсэн нийт дулааны оролтоос хасаж тооцоолно.
- 2.1.7. Тасралтгүй ажиллагаатай байх үед их биеийн гадна тал дахь хамгийн дулаан болон хүйтэн цэгүүдийн хэм хоорондох хамгийн их зөрүү нь 2К-ээс хэтрэхгүй байна.
- 2.1.8. Их биеийн гаднах ба доторх дундаж хэмийг хамгийн багадаа 5 минут тутамд уншина.

## 2.2. Шингэн хүнсний бүтээгдэхүүний сав

- 2.2.1. Доор тайлбарласан арга нь зөвхөн сүү зэрэг шингэн хүнсний бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх зориулалттай дан тасалгаатай эсхүл, олон тасалгаат сав бүхий төхөөрөмжид хамаарна. Ийм савны тасалгаа тус бүрд хамгийн багадаа нэг цооног, нэг гадагшлуулах хоолой холбох залгуур байна; олон тасалгаатай бол тэдгээрийг хооронд нь битүүмжлээгүй босоо хаалтаар тусгаарлана.
- 2.2.2. К коэффициентийг битүүмжлэлтэй тасалгаан дахь хоосон савны дотоод халаалт тасралтгүй ажиллагаатай байх үед хэмжинэ.

### Туршилтын арга

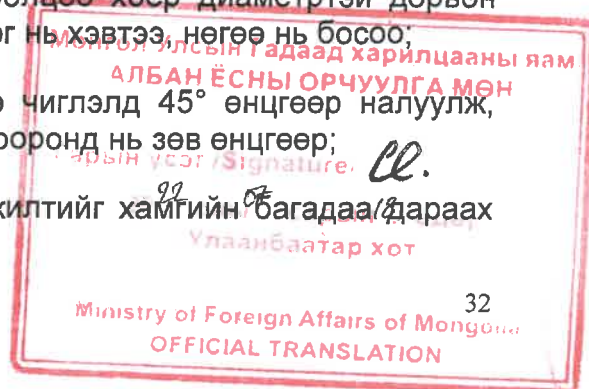
- 2.2.3. Цахилгаан халаалтын хэрэгсэл (резистор г.м)-ийг савны дотор байрлуулна. Хэрэв сав олон тасалгаатай бол цахилгаан халаалтын хэрэгслийг тасалгаа бүрд байрлуулна. Цахилгаан халаалтын хэрэгсэл нь тасралтгүй ажиллагаатай үед тасалгаа бүрийн доторх хамгийн их хэм ба хамгийн бага хэмийн зөрүү 3К-ээс хэтрэхгүй байхын тулд хангалттай дамжуулах хүчин чадалтай сэнсээр тоноглогдсон байна. Хэрэв сав нь олон тасалгаатай бол хамгийн хүйтэн тасалгааны дундаж хэм ба хамгийн дулаан тасалгааны дундаж хэмийн зөрүү нь 2 К-ээс хэтрэхгүй байх бөгөөд хэмийг энэ хавсралтын 2.2.4 дэх хэсэгт заасны дагуу хэмжинэ.
- 2.2.4. Цацрагаас хамгаалагдсан хэм хэмжих хэрэгслийг савны дотор ба гадна талд хананаас 10 см зайд дараах байдлаар байрлуулна:

- а) Хэрэв сав нь зөвхөн нэг тасалгаатай бол хэмжилтийг дараах байдлаар хамгийн багадаа 12 цэгт хийж гүйцэтгэнэ:

Савны хоёр үзүүр тус бүрийн ойролцоо хоёр диаметртэй дөрвөн үзүүрийг хооронд нь зөв өнцгөөр, нэг нь хэвтээ, нөгөө нь босоо;

Савны тэнхлэгийн хавтгайд хэвтээ чиглэлд 45° өнцгөөр налуулж, хоёр диаметртэй дөрвөн үзүүрийг хооронд нь зөв өнцгөөр;

- б) Хэрэв сав нь хоёр тасалгаатай бол хэмжилтийг хамгийн багадаа дараах цэгүүдэд хийнэ:





Эхний тасалгааны төгсгөл болон хоёр дахь тасалгаатай хаалтын ойролцоо,  $120^\circ$  өнцөг үүсгэх гурван радиусын төгсгөлд, радиусуудын нэг нь босоо чиглэлд дээшээ чиглэсэн байна.

Хоёрдахь тасалгааны төгсгөл болон эхний тасалгаатай хаалтын ойролцоо,  $120^\circ$  өнцөг үүсгэх гурван радиусын төгсгөлд, радиусуудын нэг нь босоо чиглэлд доошоо чиглэсэн байна.

- c) Хэрэв сав олон тасалгаатай бол хэмжилтийн цэгүүд дараах байдалтай байна:

хоёр төгсгөлийн тасалгаа тус бүрд хамгийн багадаа дараах байдлаар байна:

Төгсгөлийн ойролцоо хэвтээ диаметр ба хаалтын ойролцоо босоо диаметрийн үзүүрүүд;

бусад тасалгаа бүрийн хувьд хамгийн багадаа дараах байдлаар байна:

Диаметрийн төгсгөлүүд нь хаалтуудын аль нэгний ойролцоо хэвтээ чиглэлд  $45^\circ$  өнцгийн налуу байх ба эхнийхтэй перпендикуляр ба өөр нэг хаалтын ойролцоох диаметрийн төгсгөлүүд.

- d) Савны доторх болон гаднах дундаж хэм тус бүр нь савны гаднаас болон дотроос авсан бүх хэмжилт тус бүрийн арифметик дундаж байна. Дор хаяж хоёр тасалгаатай савны хувьд тасалгаа бүрийн доторх дундаж хэм нь тасалгаанд хийсэн хэмжилтүүдийн арифметик дундаж байх ба тасалгаа тус бүрд эдгээр хэмжилтийн тоо дөрвөөс багагүй, савны бүх тасалгаанд хийсэн хэмжилтийн нийт тоо арван хоёроос доошгүй байна.



## Туршилтын журам

- 2.2.5. Туршилтын хугацаанд битүүмжлэлтэй тасалгааны дундаж хэмийг энэхүү хавсралтын 1.7 дахь хэсэгт заасны дагуу жигд, тогтмол байлгаж, савны дотор тал болон битүүмжлэлтэй тасалгааны дотор талын хооронд хэмийн зөрүү нь  $25^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ -ээс багагүй, савны хананы дундаж хэмийг  $+20^{\circ}\text{C}\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  дээр байлгана.
- 2.2.6. Тасалгаан доторх агаарын массыг тасралтгүй эргэлдүүлж, ингэснээр хананаас 10 см зайтай агаарын хөдөлгөөний хурдыг 1-2 м/сек-ийн хооронд хадгална.
- 2.2.7. Агаарыг халаах, эргэлтэд оруулах, мөн солилцсон дулааны хэмжээ болон агаар солилцох сэнсний дулааны эквивалентыг хэмжих хэрэгслийг ажиллуулна.
- 2.2.8. Тасралтгүй ажиллагаатай байх үед савны гадна талын хамгийн дулаан болон хамгийн хүйтэн цэгүүдийн хэм хоорондох хамгийн их зөрүү нь 2К-ээс хэтрэхгүй байна.
- 2.2.9. Их биеийн гаднах болон доторх дундаж хэмийг хамгийн багадаа 5 минут тутамд уншина.

## 2.3. Бүх төрлийн битүүмжлэлтэй төхөөрөмжид хамаарах нийтлэг заалтууд

### 2.3.1. К коэффициентийг баталгаажуулах

Туршилтын зорилго нь К коэффициентийг тодорхойлоход биш харин тодорхой хязгаараас доогуур байгаа эсэхийг шалгахад чиглэдэг бол энэхүү хавсралтын 2.1.1-2.2.9 дэх хэсэгт заасны дагуу хийсэн туршилтыг хэмжилтүүд нь К коэффициентын шаардлагад нийцэж байгааг харуулсан даруйд зогсоож болно.

### 2.3.2. К коэффициентийн хэмжилтийн нарийвчлал

Туршилтын станцуудыг К коэффициентийг дотоод хөргөлтийн аргыг ашиглахад  $\pm 10\%$ , дотоод халаалтын аргыг ашиглахад  $\pm 5\%$ -ийн өргөтгөсөн тодорхой бус байдлыг тодорхойлох, бататгахад шаардлагатай төхөөрөмж, багаж хэрэгслээр хангана. К коэффициентийн хэмжилтийн өргөтгөсөн тодорхой бус байдлыг тооцоолохдоо итгэлцлийн түвшин хамгийн багадаа 95% байна.

## 3. ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ДУЛААНЫ ХЭРЭГСЛИЙН ҮР ДҮНТЭЙ БАЙДАЛ

### Төхөөрөмжийн дулааны хэрэгслийн үр дүнтэй байдлыг тодорхойлох журам

#### 3.1. Хөргүүртэй (хөргөлтийн) төхөөрөмж

- 3.1.1 Хоосон төхөөрөмжийг битүүмжлэлтэй тасалгаанд байрлуулж, дундаж хэмийг нь  $+30^{\circ}\text{C}$ -ийн хэмд  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ -ийн дотор жигд, тогтмол байлгана. Тасалгаан дахь агаарын массыг энэхүү хавсралтын 2.1.5 дахь хэсэгт заасны дагуу эргэлтэд оруулна.
- 3.1.2 Цацраг туяанаас хамгаалагдсан хэм хэмжих хэрэгслийг их биеийн дотор ба гадна талд энэхүү хавсралтын 1.3, 1.4 дэх хэсэгт заасан цэгүүдэд байрлуулна.

## Туршилтын журам

- 3.1.3 (a) Бэхэлсэн эвтектик хавтан бүхий төхөөрөмжөөс бусад төхөөрөмж, шингэрүүлсэн хийн системээр тоногдсон төхөөрөмжийн хувьд их

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

Улаанбаатар хот

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

биеийн дотоод дундаж хэм нь их биеийн гаднах дундаж (+30°C) хэмд хүрэхэд үйлдвэрлэгчээс заасан эсхүл, ердийн хэрэглээний хөргөх шингэний хамгийн их жингээр өгөгдсөн зайд ачаална. Хаалга, таг, бусад нээхийг хаасан байх ба төхөөрөмжийн доторх (байгаа бол) агааржуулалтын хэрэгслийг хамгийн дээд хүчин чадлаар ажиллуулна. Түүнчлэн шинэ төхөөрөмжийн хувьд тасралтгүй ажиллагаатай байх үед ханаар дамжин солилцсон дулааны 35%-тай тэнцэх халаалтын хүчин чадалтай халаалтын хэрэгслийг тухайн төхөөрөмжийн хамаарах ангилалд заасан хэмд хүрсэн үед их биеийн дотор ажиллуулна. Туршилтын явцад нэмэлт хөргөх шингэнийг ачаалахгүй;

(b) **Бэхэлсэн эвтектик (амархан хайлдаг) хавтангуудтай төхөөрөмжийн хувьд** туршилтад эвтектикийн уусмалыг хөлдөөх урьдчилсан үе шат багтана. Энэ зорилгоор их биеийн доторх дундаж хэм ба хавтангуудын хэм гаднах дундаж хэмд (+30°C) хүрсэн тохиолдолд хавтанг хөргөх хэрэгслийг хаалга болон тагийг хааснаас хойш дараалсан 18 цагийн турш ажиллуулна. Хэрэв хавтан хөргөх хэрэгсэл нь мөчлөгөөр ажилладаг механизмтай бол уг хэрэгслийн ашиглалтын нийт хугацаа 24 цаг байна. Шинэ төхөөрөмжийн хувьд хөргөх хэрэгслийг зогсоомогц тасралтгүй ажиллагаанд ханаар дамжин солилцсон дулааны 35%-тай тэнцэх халаалтын хүчин чадалтай халаалтын хэрэгслийг тухайн төхөөрөмжийн хамаарах ангилалд заасан хэмд хүрсэн үед их биеийн дотор ажиллуулна. Туршилтын явцад уусмалыг дахин хөлдөөх ажиллагаанд оруулахгүй;

(c) **Шингэрүүлсэн хийн системээр тоноглогдсон төхөөрөмжийн хувьд** дараах туршилтын журмыг ашиглана: их биеийн доторх дундаж хэм гаднах дундаж хэмд (+30°C) хүрсэн үед шингэрүүлсэн хийн хадгалах савыг үйлдвэрлэгчээс заасан түвшин хүртэл дүүргэнэ. Дараа нь хаалга, таг, бусад нээхийг хэвийн ажиллагааны үетэй адил хааж, төхөөрөмжийн доторх агааржуулалтын хэрэгслийг (хэрэв байгаа бол) хамгийн дээд хүчин чадлаар ажиллуулна. Термостатыг тухайн төхөөрөмжийн таамагласан ангилалд хамаарах хязгаарын хэмээс 2-оос ихгүй хэмд тохируулна. Дараа нь их биеийн хөргөлтийг эхлүүлнэ. Их биеийн хөргөлтийн үед ашигласан хөргөх шингэнийг нэгэн зэрэг солино. Энэ орлуулалтыг дараах байдлаар гүйцэтгэнэ:

хөргөлт эхлэх хугацаа ба тухайн төхөөрөмж хамаарах ангилалд заасан хэмд анх удаа хүрэх үеийн хоорондох интервалд тохирсон хугацаанд; эсхүл,

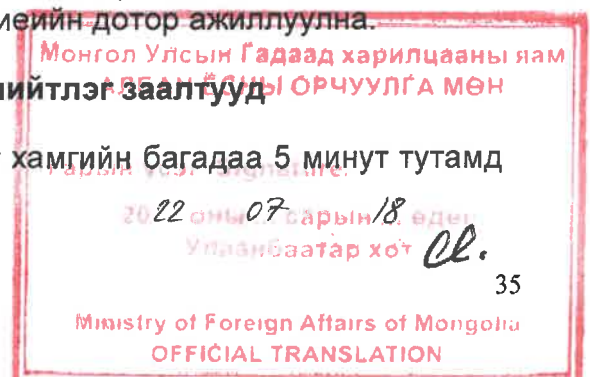
хөргөлт эхэлснээс хойш тоолоход гурван цагийн турш, энэ хоёрын аль богино хугацаанд.

Энэ хугацаанаас хойш туршилтын явцад нэмэлт хөргөх бодис ачаалахгүй.

Шинэ төхөөрөмжийн хувьд тасралтгүй ажиллагаанд ханаар дамжин солилцсон дулааны 35%-тай тэнцэх халаалтын хүчин чадалтай халаалтын хэрэгслийг ангиллын хэмд хүрсэн үед их биеийн дотор ажиллуулна.

**Бүх төрлийн хөргүүртэй төхөөрөмжид хамаарах нийтлэг заалтууд**

3.1.4 Их биеийн гаднах болон доторх дундаж хэмийг хамгийн багадаа 5 минут тутамд уншина.



3.1.5 Их биеийн доторх дундаж хэм нь тухайн төхөөрөмжид хамаарах ангилалд заасан доод хязгаарт хүрсний дараа ( $A=+7^{\circ}\text{C}$ ;  $B=-10^{\circ}\text{C}$ ;  $C=-20^{\circ}\text{C}$ ;  $D=0^{\circ}\text{C}$ ) эсхүл, бэхэлсэн эвтектик хавтан бүхий төхөөрөмжийн хувьд хөргөх төхөөрөмж зогссоны дараа туршилтыг 12 цагийн турш үргэлжлүүлнэ.

### Шаардлага хангах шалгуур

3.1.6 Их биеийн доторх дундаж хэм нь дээр дурдсан 12 цагийн хугацаанд дээр дурдсан доод хязгаараас хэтрэхгүй бол туршилтыг шалгуур хангасан гэж үзнэ.

3.1.7 Хэрэв 3.1.3 (с) дэх хэсгийн хөргөлтийн төхөөрөмжийг бүх дагалдах хэрэгслүүдийн хамтаар тусад нь эрх бүхий байгууллагын шаардлагад нийцүүлэн туршсан бол тогтоосон лавлагаа хэмд хөргөлтийн үр дүнтэй байдлыг тодорхойлох энэхүү хавсралтын 9 дэх хэсгийн туршилт, тээврийн хэрэгслийг тасралтгүй ажиллагаатай үед хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь авч үзэж буй ангиллын ханаар дамжих дулааны алдагдлыг 1,75 коэффициентээр үржүүлснээс хэтрэхгүй тохиолдолд үр дүнтэй байдлын туршилт хийлгүйгээр хөргүүртэй төхөөрөмж гэж үзэж болно.

3.1.8 Хэрэв хөргөлтийн хөргөх хэрэгслийг өөр төрлийн нэгжээр сольсон бол эрх бүхий байгууллага нь дараах зүйлийг хийж болно:

- (a) Төхөөрөмжийг 3.1.3-1.3.5 дахь хэсэгт заасан тодорхойлолт, баталгаажуулалтын туршилтад хамрагдахыг шаардах; эсхүл,
- (b) Шинэ хөргөх хэрэгслийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь өөрөө тухайн ангиллын төхөөрөмжид заасан хэмд, хамгийн багадаа сольсон нэгжийнхтэй тэнцүү байхаар шалгуурт нийцэх; эсхүл,
- (c) Шинэ хөргөх хэрэгслийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь 3.1.7 дахь хэсгийн шаардлагыг хангаж байгаа гэдгийг батлах.

3.1.9 Шингэрүүлсэн хийгээр ажилладаг хөргөлтийн нэгжийг дараах тохиолдолд туршсан нэгжтэй адил төрлийн гэж үзнэ:

- (a) Адил хөргөх шингэн ашигладаг;
- (b) Ууршуулагч нь адил хүчин чадалтай;
- (c) Зохицуулалтын систем нь адил шинж чанартай;
- (d) Шингэрүүлсэн хийн сав нь адил загвартай бөгөөд багтаамж нь туршилтын тайланд заасан багтаамжтай тэнцүү эсхүл, илүү байна.

Хангамжийн шугамын диаметр ба технологи нь адил байна.

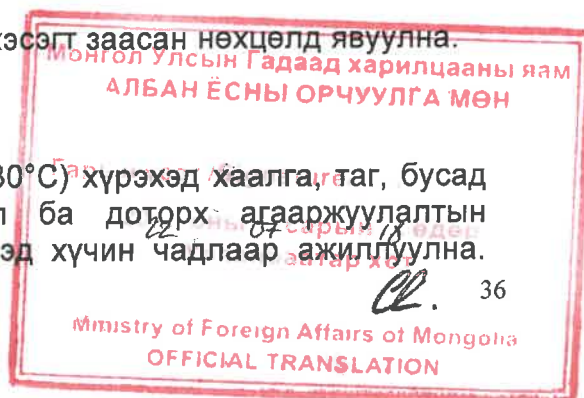
## 3.2. Механик хөргүүртэй хөргөлтийн төхөөрөмж

### Туршилтын арга

3.2.1 Туршилтыг энэхүү хавсралтын 3.1.1, 3.1.2 дахь хэсэгт заасан нөхцөлд явуулна.

### Туршилтын журам

3.2.2 Их биеийн доторх дундаж хэм гаднах хэмд ( $+30^{\circ}\text{C}$ ) хүрэхэд хаалга, таг, бусад нээлхийг хаасан байх ба хөргөх хэрэгсэл ба доторх агааржуулалтын төхөөрөмжийг (хэрэв байгаа бол) хамгийн дээд хүчин чадлаар ажиллуулна.



Түүнчлэн шинэ төхөөрөмжийн хувьд, тасралтгүй ажиллагаатай байх үед ханаар дамжин солилцсон дулааны 35%-тай тэнцэх халаалтын хүчин чадалтай халаах хэрэгслийг хамаарна гэж үзсэн ангилалд заасан хэмд хүрсэн үед их биеийн дотор ажиллуулна.

3.2.3 Их биеийн гадна ба доторх дундаж хэмийг хамгийн багадаа 5 минут тутамд уншина.

3.2.4 Их биеийн доторх дундаж хэмд хүрсний дараа туршилтыг 12 цагийн турш үргэлжлүүлнэ:

A, B, C (A = 0°C; B=-10°C; C=-20°C) ангиллын хувьд төхөөрөмжийг хамаарна гэж үзсэн ангилалд заасан доод хязгаар; эсхүл,

D, E, F (D=0°C; E=-10°C; F=-20°C) ангиллын хувьд төхөөрөмжийг хамаарна гэж үзсэн ангилалд заасан дээд хязгаараас багагүй түвшин).

### Шаардлага хангах шалгуур

3.2.5 Хэрэв хөргөх хэрэгсэл нь хөргөлтийн нэгжийн автоматаар гэсгээхийг авч үзэхгүйгээр дээр дурдсан 12 цагийн хугацаанд заасан хэмийн нөхцөлийг хадгалах чадвартай бол туршилтыг шаардлага хангасан гэж үзнэ.

3.2.6 Хэрэв хөргөх хэрэгслийг түүний бүх дагалдах хэрэгслийн хамт эрх бүхий байгууллагын шаардлагад нийцүүлэн тусад нь туршсан бол лавлах хэмд (reference temperature) тодорхойлсон үр дүнтэй хөргөх чадамжийг тодорхойлох туршилт, тээврийн хэрэгслийг тасралтгүй ажиллагаатай үед хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь авч үзэж буй ангиллын ханаар дамжих дулааны алдагдлыг 1,75 коэффициентээр үржүүлснээс хэтрэхгүй тохиолдолд үр дүнгийн туршилт хийлгүйгээр механикаар хөргөх төхөөрөмж хэмээн хүлээн авч болно.

3.2.7 Хэрэв механик хөргүүр хэрэгслийн нэгжийг өөр төрлийн нэгжээр сольсон тохиолдолд эрх бүхий байгууллага нь дараах зүйлийг хийж болно:

(a) төхөөрөмжийг 3.1.3-1.3.5 дахь хэсэгт заасан тодорхойлолт, баталгаажуулалтын туршилтад хамрагдахыг шаардаж болно; эсхүл,

(b) механик хөргүүрийн шинэ нэгжийн үр дүнтэй хөргөх хүчин чадал нь тухайн ангилалд хамаарах төхөөрөмжид заасан хэмд, хамгийн багадаа сольсон нэгжтэй тэнцүү байх шалгуурыг өөрөө хангаж болно; эсхүл

механик хөргүүрийн шинэ нэгжийн үр дүнтэй хөргөх хүчин чадал нь 3.2.6 дахь хэсгийн шаардлагыг өөрөө хангаж болно.

### 3.3. Халаах хэрэгсэл

#### Туршилтын арга

3.3.1 Хоосон төхөөрөмжийг битүүмжлэлтэй тасалгаанд байрлуулж, хэмийг аль болох бага жигд, тогтмол түвшинд байлгана. Тасалгааны агаарыг энэхүү нэмэлтийн 2.1.5 дахь хэсэгт заасны дагуу эргэлтэд оруулна.

3.3.2 Цацраг туяанаас хамгаалагдсан хэм хэмжих хэрэгслийг их биеийн дотор ба гадна талд энэхүү нэмэлтийн 1.3 болон 1.4 дэх хэсэгт заасан цэгүүдэд байрлуулна.

#### Туршилтын журам



- 3.3.3 Хаалга, таг, бусад нээлийг хаасан байх ба халаах хэрэгсэл болон доторх агааржуулалтын төхөөрөмжийг (хэрэв байгаа бол) хамгийн дээд хүчин чадлаар ажиллуулна.
- 3.3.4 Их биеийн гаднах болон доторх дундаж хэмийг хамгийн багадаа 5 минут тутамд уншина.
- 3.3.5 Их биеийн дотоод дундаж хэм болон гаднах дундаж хэмийн хоорондох ялгаа нь тухайн төхөөрөмж хамаарна гэж үзсэн ангилалд заасан нөхцөлд тохирсон түвшинд хүрсний дараа туршилтыг 12 цагийн турш үргэлжлүүлнэ. Шинэ төхөөрөмжийн хувьд дээрх хэмийн зөрүүг 35 хувиар нэмэгдүүлнэ.

### Шаардлага хангах шалгуур

Хэрэв халаах хэрэгсэл нь дээр дурдсан 12 цагийн турш заасан хэмийн зөрүүг хадгалах чадвартай бол туршилтыг шаардлага хангасан гэж үзнэ.

### 3.4. Механикаар хөргөх ба халаах хэрэгсэл

#### Туршилтын арга

- 3.4.1 Туршилтыг хоёр үе шаттайгаар явуулна. Хөргөх эсхүл, хөргөх-халаах хэрэгслийн хөргөлтийн нэгжийн үр дүнтэй байдлыг эхний шатанд, халаалтын төхөөрөмжийн үр дүнтэй байдлыг хоёрдугаар шатанд тодорхойлно.
- 3.4.2 Эхний шатанд туршилтыг энэхүү нэмэлтийн 3.1.1 болон 3.1.2 дахь хэсэгт заасан нөхцөлд явуулна; хоёр дахь шатанд энэхүү нэмэлтийн 3.3.1, 3.3.2-т заасан нөхцөлд гүйцэтгэнэ.

#### Туршилтын журам

- 3.4.3 (а) 4.1 ба 4.2 дахь хэсэгт заасан механик хөргүүртэй хэрэгслийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадлыг хэмжих ерөнхий журмыг дулаан хэмжилтийн хайрцаг ашиглан халаалтын хэрэгслийг хэмжихэд ашиглаж болохоор тохируулсны дараа хэрэглэнэ.

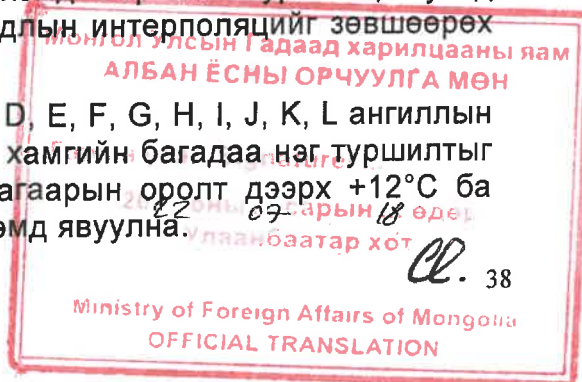
Дулаан хэмжилтийн хайрцаг доторх дулааны төхөөрөмжийн агаар оролт эсхүл, дулаан хэмжилтийн хайрцаг доторх ууршуулагчийн агаар оролт дээрх хэм + 12°C байна.

А, Е, I ангиллын халаалтын үр дүнтэй хүчин чадлыг хэмжихэд -10°C-ийн гаднах дундаж хэм (T<sub>e</sub>) дээр нэг туршилтыг явуулна.

В, F, J ангиллын үр дүнтэй халаалтын хүчин чадлыг хэмжихэд гаднах хоёр дундаж хэм (T<sub>e</sub>) дээр нэг туршилтыг -10°C, нөгөөг -20°C дээр явуулна.

С, D, G, H, K, L ангиллын үр дүнтэй халаалтын хүчин чадлыг хэмжихэд гурван туршилтыг явуулна. -10°C-ийн гаднах дундаж хэм (T<sub>e</sub>) дээр нэг туршилт, ангилалд шаардсан хамгийн бага гаднах хэмд өөр нэг туршилт, бусад завсрын хэмд халаалтын үр дүнтэй хүчин чадлын интерполяцийг зөвшөөрөх зорилгоор гаднах завсрын хэмд нэг туршилт.

Цэвэр цахилгаан халаалтын системд А, В, С, D, Е, F, G, H, I, J, K, L ангиллын үр дүнтэй халаалтын хүчин чадлыг хэмжихэд хамгийн багадаа нэг туршилтыг явуулна. Энэхүү туршилтыг ууршуулагчийн агаарын оролт дээрх +12°C ба ангиллаас шаардагдах хамгийн бага гаднах хэмд явуулна.



- (i) Хэрэв үр дүнтэй халаалтын хүчин чадлын хэмжилтийг ангиллаас шаардагдах хамгийн бага хэмд явуулсан бол нэмэлт туршилт хийх шаардлагагүй болно.
- (ii) Хэрэв үр дүнтэй халаалтын хүчин чадлын хэмжилтийг ангиллаас шаардагдах хамгийн бага хэмд хийгээгүй бол халаалтын хэрэгслийн нэмэлт үйл ажиллагааны туршилтыг явуулна. Энэхүү үйл ажиллагааны туршилтыг халаалтын хэрэгсэл болон түүний хөтлөх систем (жишээлбэл, дизель хөдөлгүүрээр ажилладаг генератор) хамгийн бага хэмд зөв асаж, ажиллаж байгааг баталгаажуулахын тулд ангиллаас шаардагдах хамгийн бага хэм (L ангиллын -40°C)-д явуулна.

(b) Төхөөрөмж дээр хэмжилт хийх үед эхний шатны туршилтын журмын үндсэн шаардлагыг энэхүү нэмэлтийн 3.2.2, 3.2.3 дахь хэсэгт тодорхойлсон; хоёрдугаар шатанд хамрагдах шаардлагыг энэхүү нэмэлтийн 3.3.3, 3.3.4 дэх хэсэгт тодорхойлсон.

3.4.4 Туршилтын хоёрдугаар шатыг хэмжих хэрэгслийг задлахгүйгээр эхний шат дууссаны дараа шууд эхлүүлж болно.

3.4.5 Шат болгонд туршилтыг дараах байдлаар 12 цагийн турш үргэлжлүүлнэ:

- (a) эхний шатанд их биеийн доторх дундаж хэм нь тухайн төхөөрөмж хамаарна гэж үзсэн ангилалд заасан доод хязгаарт хүрсэн байна;
- (b) хоёрдугаар шатанд их биеийн доторх дундаж хэм ба их биеийн гаднах хэмийн хоорондох зөрүү нь тухайн төхөөрөмж хамаарна гэж үзсэн ангилалд тохирсон түвшинд хүрсэн байна. Шинэ төхөөрөмжийн хувьд дээрх хэмийн зөрүүг 35 хувиар нэмэгдүүлнэ.

### Шаардлага хангах шалгуур

3.4.6 Туршилтын үр дүнг дараах тохиолдолд хангалттай гэж үзнэ.

- (a) эхний шатанд хөргөх эсхүл, хөргөх-халаах хэрэгсэл нь хөргөлтийн эсхүл, хөргөлт-халаалтын нэгжийн автоматаар гэсгээхийг тооцохгүйгээр дээр дурдсан 12 цагийн хугацаанд заасан хэмийн нөхцөлийг хадгалах чадвартай байна;
- (b) хоёрдугаар шатанд халаалтын хэрэгсэл нь дээр дурдсан 12 цагийн хугацаанд заасан хэмийн зөрүүг хадгалах чадвартай байна.

3.4.7 Хэрэв хөргөх хэрэгслийг бүх дагалдах хэрэгслээр тусад нь эрх бүхий байгууллагын шаардлагад нийцүүлэн туршсан бол тогтоосон лавлагаа хэмд хөргөлтийн үр дүнтэй байдлыг тодорхойлох энэхүү хавсралтын 9 дэх хэсгийн туршилт, тээврийн хэрэгслийг тасралтгүй ажиллагаатай үед хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь авч үзэж буй ангиллын ханаар дамжих дулааны алдагдлыг 1,75 коэффициентээр үржүүлснээс хэтрэхгүй тохиолдолд үр дүнтэй байдлын туршилт хийлгүйгээр туршилтын эхний шатанд тэнцсэн гэж хүлээн авч болно.

Гарын үсэг / Signature 

2022 оны 07 сарын 18 өдөр;  
Улаанбаатар хот

3.4.8 Хэрэв хөргөлт эсхүл, хөргөлт-халаалтын хэрэгслийн механик хөргөлтийн нэгжийг өөр төрлийн нэгжээр сольсон бол эрх бүхий байгууллага дараах зүйлийг хийж болно:

- (a) төхөөрөмжийг 3.4.1-3.4.5 дахь хэсэгт заасан тодорхойлолт, баталгаажуулалтын туршилтад хамрагдахыг шаардах; эсхүл,
- (b) шинэ хөргөлтийн хэрэгслийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал нь өөрөө тухайн ангиллын төхөөрөмжид заасан хэмд, хамгийн багадаа сольсон нэгжийнхтэй тэнцүү байхаар шалгуурт нийцэх; эсхүл,
- (c) шинэ механик хөргөлтийн нэгжийн үр ашигтай хөргөлтийн хүчин чадал нь өөрөө энэхүү хавсралтын 3.4.7 дахь хэсгийн шаардлагыг хангаж байх.

#### 4. УУРШУУЛАГЧ ЦАНГҮЙ ҮЕД ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ҮР ДҮНТЭЙ ХӨРГӨЛТИЙН ХҮЧИН ЧАДАЛ $W_0$ -ЫГ ХЭМЖИХ ЖУРАМ

##### 4.1. Ерөнхий журмууд

4.1.1 Тээврийн төхөөрөмжийн дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, нэгжийн битүүмжлэлтэй их биений аль нэгд бэхэлж, тасралтгүй ажилладаг бол энэ хүчин чадал нь:

$$W_0 = W_j + U \cdot \Delta T$$

энд  $U$ -г дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, битүүмжлэлтэй их биений дулаан алдагдал,  $\text{Ватт}/^\circ\text{C}$ -аар.

$\Delta T$  нь доторх дундаж хэм  $T_i$  ба дулаан хэмжигч эсхүл, битүүмжлэлтэй их биений ( $K$ ) гадна дундаж хэм  $T_e$ -ийн зөрүү

$W_j$  нь хэмийн зөрүү тус бүрийг тэнцвэртэй байлгахын тулд сэнсэн халаагчийн нэгжээс ялгарах дулааныг хэлнэ.

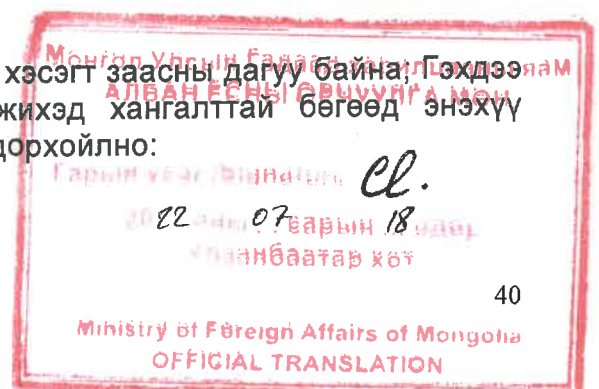
##### 4.2. Туршилтын арга

4.2.1 Хөргөлтийн нэгжийг тээврийн төхөөрөмжийн дулаан хэмжигчийн хайрцагт эсхүл, нэгжийн битүүмжлэлтэй их бие дээр суурилуулсан байна.

Энэ тохиолдолд дулааны алдагдлыг хүчин чадлын туршилтаас өмнө хананы дундаж хэм дээр хэмждэг. Туршилтын станцын туршлага дээр үндэслэн арифметик залруулгын хүчин зүйлийг үр дүнтэй өргөлтийн хүчин чадлыг тодорхойлох явцад дулааны тэнцвэр бүр дэх хананы дундаж хэмийг тооцож үздэг.

Хамгийн сайн нарийвчлалыг гаргахдаа дулаан хэмжигчийн хайрцгийг ашиглахыг илүүд үзнэ.

Хэмжилт ба журам нь дээрх 1.1-ээс 2.1.8 дахь хэсэгт заасны дагуу байна. Гэхдээ энэ нь зөвхөн дулааны алдагдал  $U$ -г хэмжихэд хангалттай бөгөөд энэхүү коэффициентийн утгыг дараах хамаарлаар тодорхойлно:





$$U = \frac{W}{\Delta T_m}$$

Үүнд:

$W$  нь дотоод халаагуур ба сэнснүүдээс ялгарах дулааны хүч (Ватт-аар);

$\Delta T_m$  нь дотоод дундаж хэмийн  $T_i$  ба гаднах дундаж хэм  $T_e$ -ийн зөрүү;

$U$  нь суурилуулсан хөргөлтийн нэгжээр хэмжсэн дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн хэрэгслийн нэгжийн доторх ба гаднах агаарын хэмийн хоорондох зөрүүний зэрэг тутамд оногдох дулааны урсгалын хэмжээ юм.

Дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжийн нэгжийг туршилтын тасалгаанд байрлуулна. Хэрэв дулаан хэмжигчийн хайрцаг ашиглаж байгаа бол  $U \cdot \Delta T$  нь хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал  $W_0$ -ын 35%-аас илүүгүй байна.

Дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжийн нэгж нь хамгийн багадаа энгийн битүүмжлэлтэй байна.

#### 4.2.2 Нарийн хэмжүүр

Туршилтын станцууд нь  $U$  утгыг  $\pm 5\%$ -ийн нарийвчлалтай хэмжих нарийн хэмжүүрийн багажаар тоноглогдсон байна. Агаарын нэвчилтээр дулаан дамжуулах нь дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжийн нэгжийн битүүмжлэлтэй их биеэр дамжин өнгөрөх нийт дулаан дамжуулалтын 5%-аас хэтрэхгүй байна. Хөргөлтийн хүчин чадлыг  $\pm 5\%$ -ийн нарийвчлалтай тодорхойлно.

Дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжийн нэгжийн нарийн хэмжүүр нь дээрх 1.3, 1.4 дэх хэсгийн шаардлагад нийцсэн байна. Дараах зүйлийг хэмжинэ:

- (a) *Агаарын хэм*: Ууршуулагч руу оролтын хэсэг дээр жигд хуваарилагдсан хамгийн багадаа дөрвөн термометр;

Ууршуулагч руу гаралтын хэсэг дээр жигд хуваарилагдсан хамгийн багадаа дөрвөн термометр;

Хөргөлтийн нэгжид агаарын оролт (ууд)-ын хэсэг дээр жигд хуваарилагдсан хамгийн багадаа дөрвөн термометр;

Термометрийг цацраг туяанаас хамгаалсан байна.

Хэм хэмжилтийн системийн нарийвчлал нь  $\pm 0.2K$  байна;

- (b) *Эрчим хүчний хэрэглээ*: Хөргөлтийн нэгжийн цахилгааны эрчим хүч эсхүл, түлшний зарцуулалтыг хэмжих нарийн хэмжүүрээр хангана.

Цахилгаан эрчим хүч, түлшний зарцуулалтыг  $\pm 0.5\%$ -ийн нарийвчлалтай тодорхойлно;



(c) *Эргэлтийн хурд*: Компрессор болон сэнсний эргэлтийн хурд эсхүл, шууд хэмжилт хийх боломжгүй тохиолдолд тэдгээр хурдыг хэмжих нарийн хэмжүүрээр хангана.

Эргэлтийн хурдыг  $\pm 1\%$ -ийн нарийвчлалтай хэмжинэ;

(d) *Даралт*: Өндөр нарийвчлалтай даралт хэмжигчийг ( $\pm 1\%$  хүртэл нарийвчлалтай) ууршуулагчид даралт тохируулагч суурилуулсан үед конденсатор, ууршуулагч болон компрессорын оролтод суурилуулна.

#### 4.2.3 Туршилтын нөхцөл

(a) Хөргөлтийн нэгжийн оролтын хэсэг дээрх агаарын дундаж хэмийг  $30^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  дээр байлгана.

Хамгийн дулаан болон хүйтэн цэгүүд дээрх хэмүүд хоорондох хамгийн их зөрүү нь 2K-ээс хэтрэхгүй байна.

(b) Дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжийн битүүмжлэлтэй их бие дотор (ууршуулагч руу орох агаар оролтын хэсэг дээрх): нэгжийн онцлог шинжээс хамааран  $-25^{\circ}\text{C}$ -аас  $+12^{\circ}\text{C}$  хооронд хэмийн гурван түвшин, үүнд нэг хэмийн түвшин нь  $\pm 1\text{K}$ -ийн зөвшөөрөгдөх зөрүү бүхий үйлдвэрлэгчээс хүссэн ангилалд заасан хамгийн бага түвшинд байна.

Доторх дундаж хэмийг  $\pm 0.5\text{K}$ -ийн зөвшөөрөгдөх зөрүү дотор барина. Хөргөлтийн багтаамжийг хэмжихдээ дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжийн нэгжийн битүүмжлэлтэй их бие дотор ялгарах дулааныг  $\pm 1\%$ -ийн зөвшөөрөгдөх зөрүүтэй тогтмол түвшинд байлгана.

Туршилтад зориулж хөргөлтийн нэгжийг танилцуулахдаа үйлдвэрлэгч нь дараах зүйлээр хангана:

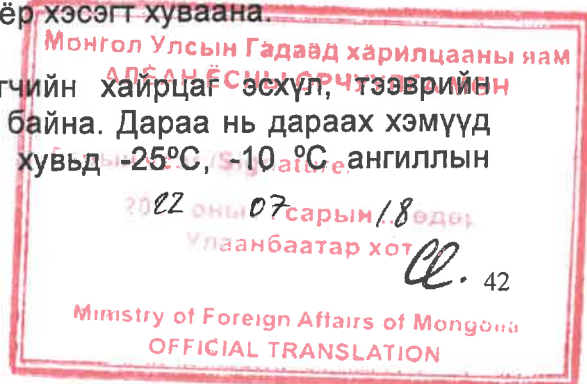
- Туршилт хийх гэж байгаа нэгжийг тодорхойлсон баримт бичиг;
- Тухайн нэгжийн үйл ажиллагаанд хамгийн чухал үзүүлэлтүүд болон тэдгээрийн зөвшөөрөгдөх хязгаарыг тодорхойлсон техникийн баримт бичиг;
- Туршсан төхөөрөмжийн цувралын шинж чанарууд;

Туршилтын үеэр аль үндсэн хөдөлгүүрийг ашиглах талаарх мэдэгдэл.

#### 4.3. Туршилтын журам

4.3.1 Туршилтыг хөргөлтийн үе шат болон хэмийн өсөх гурван түвшинд хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадлыг хэмжих гэсэн үндсэн хоёр хэсэгт хуваана.

(a) Хөргөлтийн үе шат; дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжийн анхны хэм  $30^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  байна. Дараа нь дараах хэмүүд рүү буулгана, үүнд:  $-20^{\circ}\text{C}$  ангиллын хувьд  $-25^{\circ}\text{C}$ ,  $-10^{\circ}\text{C}$  ангиллын хувьд  $-13^{\circ}\text{C}$ ,  $0^{\circ}\text{C}$  ангиллын хувьд  $-2^{\circ}\text{C}$ ;



- (b) Доторх хэмийн түвшин бүрд хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадлын хэмжилт.

Дулаан хэмжигчийн хайрцаг эсхүл, тээврийн төхөөрөмжит нэгжийн дотор болон гадна талын хоорондох дулаан дамжуулалтыг тогтворжуулах зорилгоор термостатын (хөргөлтийн нэгжийн) хяналт дор хэмийн түвшин бүрд хамгийн багадаа дөрвөн цагийн турш хийх эхний туршилтыг явуулна.

4.2.3 дахь хэсэгт заасны дагуу хэмийн түвшин бүрд тэнцвэртэй нөхцөлийг бүрдүүлж буй дотоод халаагуурын дулааны хүчний хамт хамгийн их хөргөлтийн хүчин чадлыг тодорхойлохын тулд термостатыг ажиллуулахгүйгээр хоёрдугаар туршилтыг явуулна.

Хоёрдугаар туршилтын үргэлжлэх хугацаа нь дөрвөн цагаас багагүй байна.

Нэг хэмийн түвшнээс нөгөөд шилжихээс өмнө хайрцаг эсхүл, нэгжийг гар аргаар гэсгээнэ.

Хэрэв хөргөлтийн нэгжийг олон хэлбэрийн эрчим хүчээр ажиллуулах боломжтой бол туршилтыг зохих журмын дагуу давтан хийнэ.

Хэрэв компрессорыг тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээр удирддаг бол туршилтыг үйлдвэрлэгчээс заасан хамгийн бага хурд болон компрессорын эргэлтийн нэрлэсэн хурдаар гүйцэтгэнэ.

Хэрэв компрессорыг тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр удирддаг бол туршилтыг үйлдвэрлэгчээс заасан компрессорын эргэлтийн нэрлэсэн хурдаар гүйцэтгэнэ.

- 4.3.2 Доор тайлбарласан энтальпийн аргын хувьд адил журмыг дагаж мөрдөх боловч энэ тохиолдолд хэмийн түвшин бүрд ууршуулагчийн сэнснүүдээс ялгарах дулааны хүчийг мөн хэмжинэ.

Энэ аргыг өөр хувилбар болгон лавлагаа төхөөрөмжийг туршихад ашиглаж болно. Энэ тохиолдолд үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлыг хэмжихдээ хөргөх шингэний массын урсгалыг ( $m$ ) нэгжээс гарах хөргөлтийн уур ( $h_o$ ) ба нэгж рүү оролтын хэсэг дээрх шингэний ( $h_i$ ) хоорондох энтальпийн зөрүүгээр үржүүлж гаргана.

Үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлыг олохын тулд ууршуулагчийн сэнснүүдээс ( $W_f$ ) үүссэн дулааныг хасаж тооцдог. Хэрэв ууршуулагчийн сэнснүүд гадны хөдөлгүүрээр ажилладаг бол  $W_f$ -ийг хэмжихэд хэцүү, энэ тохиолдолд энтальпийн аргыг ашиглахыг зөвлөхгүй. Сэнсийг дотоод цахилгаан мотороор ажиллуулах үед цахилгаан эрчим хүчийг тохирох нарийн хэмжүүрүүр  $\pm 3\%$ -ийн, хөргөх шингэний урсгалын хэмжилтийг  $\pm 3\%$  хүртэл нарийвчлалтай хэмждэг.

Дулааны балансыг дараах томъёогоор өгнө.

$$W_o = (h_o - h_i) m - W_f$$



Дулааны тэнцвэрийг олж авахын тулд цахилгаан халаагуурыг төхөөрөмж дотор байрлуулна.

#### 4.3.3 Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

Үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлын туршилтыг хөргөлтийн нэгжийн термостатыг салгасан үед гүйцэтгэдэг тул дараах урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг авна:

Хэрэв төхөөрөмж нь халуун хий шахах системтэй бол үүнийг туршилтын явцад ажиллагаагүй болгоно;

тусдаа цилиндрүүдийг буулгах хөргөлтийн нэгжийн автомат удирдлагатай (хөргөлтийн нэгжийн хүчин чадлыг хөдөлгүүрийн гаралтад тохируулахын тулд) туршилтыг хэмд тохирсон цилиндрийн тоогоор гүйцэтгэнэ.

#### 4.3.4 Үзлэг шалгалт

Дараах зүйлийг шалгаж, ашигласан аргуудыг туршилтын тайланд тэмдэглэнэ:

- a) гэсгээх систем ба термостат нь зөв ажиллаж байгааг;
- b) агаарын солилцооны түвшинг одоо байгаа стандартыг ашиглан хэмжиж буйг;

Хэрэв хөргөлтийн нэгжийн ууршуулагчийн сэнсний агаарын эргэлтийг хэмжих бол нийлүүлэлтийн нийт эзэлхүүнийг хэмжих боломжтой аргыг хэрэглэнэ. Одоо байгаа ISO 5801: 2017 болон AMCA 210-16 зэрэг холбогдох стандартуудын аль нэгийг ашиглахыг зөвлөж байна;

- c) туршилтад ашигласан хөргөх шингэн нь үйлдвэрлэгчээс заасан төрлийнх байна.

### 4.4. Туршилтын үр дүн

4.4.1 Хэлэлцээрийн зорилгоор хөргөлтийн хүчин чадал нь ууршуулагчийн оролт (ууд) хэсэг дэх дундаж хэмтэй холбоотой байна. Хэм хэмжих нарийн хэмжүүрийг цацраг туяанаас хамгаалсан байна.

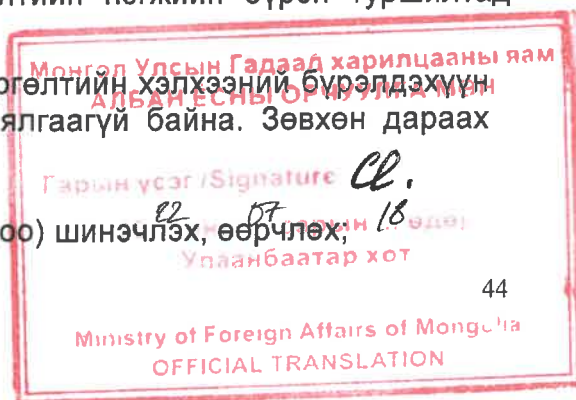
### 4.5. Хөргөх шингэн өөрчлөгдсөн тохиолдолд механик хөргөлтийн нэгжийг турших журам

#### 4.5.1 Ерөнхий журмууд

Туршилт нь хэсэг 4-ийн 4.1-ээс 4.4-т заасан журмын дагуу хийгдэх бөгөөд нэг хөргөх шингэн буюу лавлагаа хөргөх шингэн бүхий хөргөлтийн нэгжийн бүрэн туршилтад үндэслэнэ.

Хөргөлтийн нэгж, түүний хөргөлтийн хэлхээ болон хөргөлтийн хэлхээний бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь орлуулах хөргөх шингэнийг ашиглахаас ялгаагүй байна. Зөвхөн дараах маш хязгаарлагдмал өөрчлөлтийг зөвшөөрнө:

- (a) Өргөтгөх төхөөрөмжийг (төрөл, тохиргоо) шинэчлэх, өөрчлөх,



- (b) Тосолгооны материалыг солилцох;
- (c) Жийргэвч солих.

Хөргөх шингэнийг сайжруулж, орлуулах хөргөх шингэн нь лавлагаа хөргөх шингэнтэй адил термо-физик, химийн шинж чанартай байх бөгөөд хөргөлтийн хэлхээнд, ялангуяа хөргөлтийн хүчин чадлын хувьд адил төстэй байдалд хүргэнэ.

#### 4.5.2 Туршилтын журам

Сайжруулсан болон лавлагаа хөргөх шингэний адил төстэй шинж чанарын улмаас нэг төрлийг батлахад шаардагдах туршилтын тоог бууруулж болно. Сайжруулсан хөргөх шингэний хөргөлтийн хүчин чадлын хувьд батлагдсан лавлагаа хөргөх шингэнтэй харьцуулахад хөргөлтийн төхөөрөмжийн хөргөлтийн хүчин чадлыг хамгийн ихдээ 10%-иар бага байлгах боломжийг олгодог эквивалентийн шалгуурыг дагаж мөрдөнө.

Эквивалентийн шалгуурыг дараах томъёогоор тодорхойлно:

$$\frac{Q_{retrof} - Q_{ref}}{Q_{ref}} \geq -0,10 \quad (1)$$

Үүнд:

$Q_{ref}$  нь лавлагаа хөргөх шингэнтэй туршсан нэгжийн хөргөлтийн хүчин чадал юм.

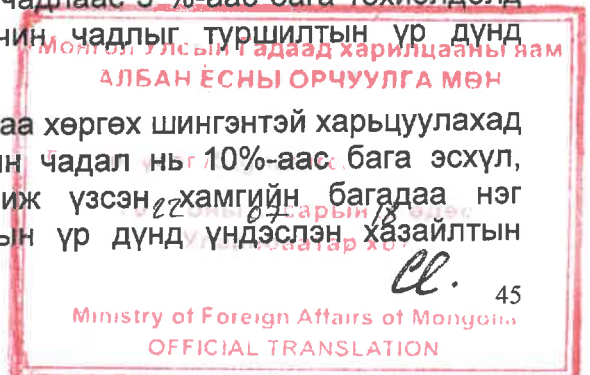
$Q_{retrof}$  нь сайжруулсан хөргөх шингэнээр туршсан нэгжийн хөргөлтийн хүчин чадал юм.

Туршилтын тоо болон сайжруулсан хөргөх шингэний үнэлгээ нь лавлагаа хөргөх шингэнтэй харьцуулахад туршилтын үр дүнгийн зөрүү дээр үндэслэнэ. Хамгийн багадаа холбогдох хэмийн ангилалд хамгийн бага ба хамгийн өндөр хэм дээр, хамгийн өндөр хөргөлтийн хүчин чадалтай хөтлөгчийн горимд нэг туршилт явуулна.

Хөргөлтийн нэгжүүдийн хүрээний хувьд туршилтын хөтөлбөрийг 4.5.3 дахь хэсэгт заасны дагуу улам багасгаж болно.

Тэдгээр туршилтын үр дүнгээс хамаарч нэмэлт хэмжилт хийх шаардлагатай байж болно. Дараах тохиолдлуудад онцлогыг гаргана:

- (i) Хатуу эквивалент байдал: гэж лавлагаа хөргөх шингэнтэй харьцуулахад сайжруулсан хөргөх шингэний хөргөлтийн хүчин чадал нь холбогдох хэмийн ангиллын бүх туршсан хэмд 10%-аас бага эсхүл, тэнцүү байхыг хэлнэ. Бага хөргөлтийн хүчин чадлаас их эсхүл, 5% хүртэл байгаа тохиолдолд лавлагаа хөргөх шингэний хөргөлтийн хүчин чадлыг сайжруулсан хөргөх шингэний туршилтын тайланд хадгалж болно. Бага хөргөлтийн хүчин чадлаас 5 %-аас бага тохиолдолд сайжруулсан хөргөх шингэний хөргөлтийн хүчин чадлыг туршилтын үр дүнд үндэслэн тооцоолж болно.
- (ii) Хязгаарлагдмал эквивалент байдал: гэж лавлагаа хөргөх шингэнтэй харьцуулахад сайжруулсан хөргөх шингэний хөргөлтийн хүчин чадал нь 10%-аас бага эсхүл, тэнцүү байх тухайн хэмийн ангиллын туршиж үзсэн хамгийн багадаа нэг тохиолдлыг хэлнэ. Энэ тохиолдолд туршилтын үр дүнд үндэслэн хазайлтын



хандлагыг бататгах болон сайжруулсан хөргөх шингэний хөргөлтийн хүчин чадлыг тооцоолохын тулд үйлдвэрлэгчээс заасан завсрын хэмд нэмэлт хэмжилт хийх шаардлагатай.

Хэрэв сайжруулсан хөргөх шингэнээр туршсан цахилгааны хэрэглээ нь лавлагаа хөргөх шингэнтэй гарсан үр дүнгээс гажсан бол цахилгааны хэрэглээний өгөгдлийг тооцооллын аргаар хэмжсэн утгын дагуу, мөн хязгаарлагдмал эквивалент байдалтай адилаар тохируулна.

#### 4.5.3 Төрөл бүрийн хөргөлтийн нэгжийг турших журам

Хөргөлтийн нэгжүүдийн цар хүрээ нь өөр өөр хэмжээ, хөргөлтийн хүчин чадалтай хөргөлтийн нэгжүүдийн, гэхдээ адил хөргөлтийн хэлхээний тохиргоо болон адил төрлийн хөргөлтийн хэлхээний бүрэлдэхүүн хэсэг бүхий тодорхой төрлийн загварын цар хүрээг тодорхойлдог.

Хөргөлтийн нэгжийн цар хүрээний хувьд туршилтыг цаашид бууруулах боломжтой.

Хэрэв хамгийн бага болон хамгийн өндөр хөргөлтийн хүчин чадалтай нэгжүүдийг багтаасан хамгийн багадаа хоёр хөргөлтийн нэгжийг сайжруулсан хөргөх шингэнээр туршиж, баталсан лавлагаа хөргөх шингэний үр дүнтэй тэнцүүг 4.5.2 дахь хэсэгт заасан туршилтын журмаар баталсан бол энэхүү цар хүрээний хөргөлтийн төхөөрөмжийн бусад бүх нэгжийн туршилтын тайланг лавлагаа хөргөх шингэнээр ажилладаг хөргөлтийн нэгжүүдийн туршилтын тайлан дээр үндэслэн хөргөлтийн хүчин чадлыг тооцоолох замаар, сайжруулсан хөргөх шингэний туршилтын хязгаарлагдмал тоонд үндэслэн байгуулж болно.

Туршсан хөргөлтийн нэгжүүд болон тус бүрд нь авч үзсэн хөргөлтийн нэгж бүрийн хөргөлтийн нэгжүүдийн цар хүрээтэй нийцэж байгааг үйлдвэрлэгчээс баталгаажуулна. Түүнчлэн, эрх бүхий байгууллага нь холбогдох нэгж тус бүр нь энэхүү цар хүрээний хөргөлтийн нэгжид нийцэж байгаа эсэхийг шалгах хангалттай арга хэмжээ авна.

#### 4.5.4 Туршилтын тайлан

Сайжруулсан хөргөх шингэн ба баталсан лавлагаа хөргөх шингэний аль алины туршилтын үр дүнг багтаасан нэмэлтийг сайжруулсан хөргөх шингэнээр ажиллуулж буй хөргөлтийн нэгжийн туршилтын тайланд нэмж оруулна. 4.5.1 дэх хэсэгт заасны дагуу хөргөлтийн нэгжийн бүх өөрчлөлтийг энэхүү нэмэлт дээр баримтжуулсан байна.

Хэрэв хөргөлтийн хүчин чадал, мөн сайжруулсан хөргөх шингэнийг агуулсан хөргөлтийн нэгжийн эрчим хүчний зарцуулалтыг тооцооллоор тогтоосон бол тооцооллын журмыг энэ нэмэлт дээр мөн тодорхойлсон байна.

## 5. АШИГЛАЛТАД БАЙГАА ТӨХӨӨРӨМЖИЙН БИТҮҮМЖЛЭЛИЙН ХҮЧИН ЧАДЛЫГ ШАЛГАХ НЬ

Энэхүү хавсралтын нэмэлт 1-ийн 1 (b) ба 1 (c)-д заасны дагуу ашиглагдаж байгаа төхөөрөмж тус бүрийн битүүмжлэх хүчин чадлыг шалгах зорилгоор эрх бүхий байгууллагууд дараах зүйлийг хийж болно:

Энэхүү нэмэлтийн 2.1.1-3.3.2 дахь хэсэгт заасан аргуудыг хэрэгжүүлж болно;



Битүүмжлэлтэй төхөөрөмжийн нэг эсхүл, бусад ангиллын хадгалах чадварыг үнэлэх шинжээчдийг томилох. Тэдгээр шинжээч нь дараах тодорхойлогчийг харгалзан, дор дурдсан мэдээлэлд үндэслэн дүгнэлтээ гаргана.

### 5.1. Төхөөрөмжийн ерөнхий үзлэг

Энэхүү үзлэг шалгалт нь дараах зүйлийг тодорхойлохын тулд төхөөрөмжид үзлэг хийх хэлбэрээр явагдана:

- (a) үйлдвэрлэгчийн бэхэлсэн үйлдвэрлэгчийн бат бөх хавтан;
- (b) битүүмжлэх бүрхүүлийн ерөнхий загвар;
- (c) битүүмжлэлийг ашиглах арга;
- (d) хананы шинж чанар болон нөхцөл;
- (e) битүүмжлэлтэй тасалгааны нөхцөл;
- (f) хананы зузаан; болон

төхөөрөмжийн үр дүнтэй битүүмжлэх хүчин чадлын талаар зохих бүх ажиглалтыг хийнэ. Энэ зорилгоор шинжээчид төхөөрөмжийн зарим хэсгийг задлуулах бөгөөд зөвлөж, харах шаардлагатай бүх баримт бичгийг (төлөвлөгөө, туршилтын тайлан, техникийн тодорхойлолт, нэхэмжлэх г.м.) өөрсдийн мэдэлд өгөхийг шаардаж болно.

### 5.2. Агаарын битүүмжлэлийг шалгах (савны төхөөрөмжид хамаарахгүй)

Үзлэг шалгалтыг төхөөрөмж дотор суурилуулсан, сайн гэрэлтүүлэгтэй газар байрлуулсан ажиглагчаар хийнэ. Илүү нарийвчлалтай үр дүнд хүргэх аливаа аргыг ашиглаж болно.

### 5.3. Шийдвэр

- a) Хэрэв их биеийн ерөнхий нөхцөл байдлын талаарх дүгнэлтүүд эерэг гарвал төхөөрөмжийг анхны ангиллын битүүмжлэлтэй төхөөрөмж болгон гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар ажиллуулж болно. Хэрэв шинжээч эсхүл, шинжээчийн дүгнэлтийг хүлээн зөвшөөрөхгүй байвал зөвхөн энэхүү нэмэлтийн 2.1.1-ээс 2.3.2 дахь хэсэгт заасан журмын дагуу К коэффициентийг хангалттай хэмжсэний дараа төхөөрөмжийг ажиллагаанд ашиглах боломжтой; дараа нь зургаан жилийн турш ажиллагаанд ашиглаж болно.
- b) Битүүмжлэл сайтай төхөөрөмжийн хувьд шинжээч эсхүл, шинжээчийн дүгнэлтээр их биеийг анхны ангиллын ажиллагаанд явуулахад тохиромжгүй, гэхдээ энгийн битүүмжлэлтэй төхөөрөмж болгон үргэлжлүүлэн ажиллуулахад тохиромжтой болохыг тогтоовол тухайн их биеийг зохих ангилалд цаашид гурван жилийн турш ашиглаж болно. Энэ тохиолдолд ялгах тэмдгийг (энэхүү хавсралтын нэмэлт 4-ийн дагуу) зохих ёсоор өөрчилнө.
- c) Хэрэв төхөөрөмж нь энэхүү хавсралтын нэмэлт 1-ийн 6 дахь хэсгийн шаардлагыг хангасан тодорхой төрлийн цувралаар үйлдвэрлэсэн төхөөрөмжийн нэгжүүдээс бүрдэж, нэг эзэмшигчтэй бол төхөөрөмжийн нэгж тус бүрийг шалгахад гадна хамаарах нэгжийн 1%-аас багагүй К коэффициентийг энэхүү нэмэлтийн 2.1, 2.2 болон 2.3 дахь хэсгийн заалтын дагуу хэмжиж болно. Хэрэв шалгалт, хэмжилтийн үр дүнг хүлээн зөвшөөрөх тохиолдолд яригдаж байгаа бүх төхөөрөмжийг анхны

ангиллын битүүмжлэлтэй төхөөрөмж болгон зургаан жилийн хугацаанд ашиглаж болно.

## 6. АЖИЛЛАГААНД БАЙГАА ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ДУЛААНЫ ХЭРЭГСЛИЙН ҮР ДҮНТЭЙ БАЙДЛЫГ ШАЛГАХ НЬ

Энэхүү хавсралтын нэмэлт 1-ийн 1 (b) ба (c) дэх хэсэгт заасны дагуу ажиллагаанд байгаа хөргүүртэй, механик хөргүүртэй, халаагууртай, механик хөргүүр болон халаалттай төхөөрөмж бүрийн зүйл бүрийн дулааны цахилгаан хэрэгслийн үр дүнтэй байдлыг баталгаажуулахын тулд эрх бүхий байгууллагууд дараах зүйлийг:

Энэхүү нэмэлтийн 3.1, 3.2, 3.3 болон 3.4 дэх хэсэгт дурдсан аргуудыг хэрэгжүүлж болно;

Энэхүү нэмэлтийн 5.1, ба 5.2 дахь хэсэгт дурдсан нөхцөлийг мөн хамаарах бол дараах заалтуудыг хэрэгжүүлэхээр шинжээчдийг томилж болно.

### 6.1 Суурин бэхэлсэн эвтектик аккумулятортой төхөөрөмжөөс бусад хөргүүртэй төхөөрөмж

Өмнө нь гаднах хэмд авчирсан хоосон төхөөрөмжийн доторх хэмийг энэхүү хавсралтад заасны дагуу төхөөрөмжийн харьяалагдах ангиллын хязгаар хэмд хүргэж, заасан хязгаарын хэмээс  $t$  хугацааны туршид доогуур хэмд байлгах боломжтой эсэхийг шалгана. Ингэснээр

$$t \geq \frac{12\Delta T}{\Delta T'}$$

Үүнд:

$\Delta T$  нь  $+30^{\circ}\text{C}$  ба дээр дурдсан хязгаарын хэмийн хоорондох зөрүү, болон

$\Delta T'$  нь туршилтын явцад гаднах дундаж хэм болон ангиллын хязгаар хэмийн зөрүү нь гаднах хэм  $+15^{\circ}\text{C}$ -аас багагүй байна.

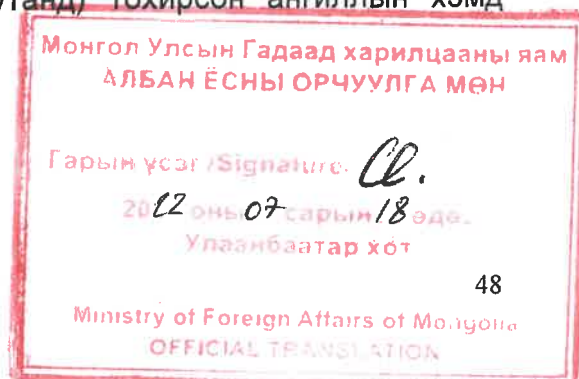
Хэрэв үр дүнг хүлээн зөвшөөрч байгаа бол төхөөрөмжийг анхны ангиллын хөргүүртэй төхөөрөмжөөр гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар ажиллуулж болно.

### 6.2 Механик хөргүүртэй төхөөрөмж

#### 6.2.1 Салангид төхөөрөмж

- (i) 2012 оны 1 дүгээр сарын 2-ноос хойш бүтээсэн төхөөрөмж

Гаднах хэм  $+15^{\circ}\text{C}$  хэмээс багагүй үед хоосон төхөөрөмж доторх хэмийг доорх хүснэгтэд заасны дагуу хамгийн их (минутанд) тохирсон ангиллын хэмд хүргэж болохыг баталгаажуулна.





Outside temperature	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	°C
Class C, F	360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210	min
Class B, E	270	262	253	245	236	228	219	211	202	194	185	177	168	160	151	143	min
Class A, D	180	173	166	159	152	145	138	131	124	117	110	103	96	89	82	75	min

Хоосон төхөөрөмжийн доторх хэмийг өмнө нь гаднах хэмд хүргэсэн байна.

Хэрэв үр дүнг хүлээн зөвшөөрч байгаа бол төхөөрөмжийг анхны ангиллын механик хөргүүртэй төхөөрөмжөөр гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар ажиллуулж болно.

(ii) Ажиллагаанд байгаа төхөөрөмжид хамаарах шилжилтийн заалтууд

6.2 (i) дахь хэсэгт заасан хугацаанаас өмнө барьсан төхөөрөмжид дараах заалтуудыг ашиглана:

Гаднах хэм нь +15°C-аас багагүй үед өмнө нь гаднах хэмд хүргэсэн хоосон төхөөрөмжийн доторх хэмийг хамгийн ихдээ зургаан цагийн дотор хүргэж болно гэдгийг баталгаажуулна.

A, B, C ангиллын төхөөрөмжийн хувьд энэхүү хавсралтад заасны дагуу хамгийн бага хэмд;

D, E, F ангиллын төхөөрөмжийн хувьд энэхүү хавсралтад заасны дагуу хязгаарт хэмд.

Хэрэв үр дүнг хүлээн зөвшөөрч байгаа бол төхөөрөмжийг анхны ангиллын механик хөргүүртэй төхөөрөмжөөр гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар ажиллуулж болно.

(iii) Олон тасалгаат төхөөрөмж

(i) дэх хэсэгт заасан туршилтыг бүх тасалгаанд нэгэн зэрэг явуулна. Туршилтын үеэр хуваах ханыг нүүлгэх боломжтой бол тасалгаануудын эзэлхүүн хамгийн их хөргөлтийг шаардах тийм газарт байрлуулна.

Тасалгаа тус бүрийн дотор байрлах хоёр мэдрэгчийн аль нэгээр хэмжсэн хамгийн дулаан хэмийг ангиллын хэмтэй тохирох хүртэл хэмжилтийг хийнэ.

Тасалгааны хэмийг өөрчилж болох олон тасалгаат төхөөрөмжийн хувьд дараа нь буцаж ухрах байдлаар нэмэлт туршилтыг явуулна.

Тасалгааны хэмийг сонгохдоо зэргэлдээх тасалгааг туршилтын явцад аль болох өөр хэмд байхаар сонгож авна. Тодорхой тасалгаануудыг ангиллын хэмд (-20°C), бусдыг нь 0°C-т хүргэнэ. Тийм хэмд хүрсний дараа хэмийн тохиргоог тасалгаа тус бүрээр нь өөрчилж, ингэснээр 0°C-т байсан тасалгааг -20°C, -20°C-т байсан тасалгааг 0°C болгоно.

0°C-т байгаа тасалгаанууд нь бусад тасалгаа -20°C-т байх үед 0°C-т байгаа тасалгаанууд хамгийн багадаа 10 минутын турш 0°C ± 3°C-т хэмийн зөв зохицуулалттай байхаар баталгаажуулна. Дараа нь тасалгаа тус бүрийн тохиргоог буцаан өөрчилж, адил шалгалтыг хийнэ.



Халаалтын функцээр тоноглогдсон төхөөрөмжийн хувьд үр дүнтэй туршилт хэм -20°C болсны дараа туршилтыг эхлүүлнэ. Хаалгыг нээхгүйгээр 0°C-т тохируулсан тасалгаануудыг халааж, бусад тасалгааг -20°C хэмд байлгана. Хяналтын шалгуурыг хангасан тохиолдолд тасалгааны тохиргоог буцааж өөрчилнө. Тэдгээр туршилт явуулах хугацааг хязгаарлахгүй.

Халаалтын тохиргоогүй төхөөрөмжийн хувьд яригдаж буй тасалгааны хэмийн өсөлтийг хурдасгахын тулд тасалгаануудын хаалга нээхийг зөвшөөрнө.

Төхөөрөмжийг дараах тохиолдолд шаардлага хангасан гэж үзнэ:

- (a) Тасалгаа бүрийн хувьд (i) хүснэгтэд үзүүлсэн хугацааны хязгаар дотор ангиллын хэмд хүрсэн байна. Энэхүү хугацааны хязгаарыг тодорхойлохын тулд гаднах хоёр мэдрэгчээр авсан хоёр хэмжилтийн багцаас хамгийн бага (хамгийн хүйтэн) гаднах хэмийг сонгоно;
- (b) Шаардлагатай тохиолдолд (iii)-д дурдсан нэмэлт туршилтууд нь хангалттай байна.

### 6.2.2. Салангид бус төхөөрөмж

- (i) Салангид бус төхөөрөмж, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээр ажилладаг хөргөлтийн нэгж

Гаднах хэм 15°C-аас багагүй үед хоосон төхөөрөмжийн доторх хэмийг хөргөж, тогтворжуулсны дараа, хөдөлгүүр нь үйлдвэрлэгчээс тохируулсан чөлөөт хурдаар ажиллах үедээ хамгийн багадаа нэг цаг, гучин минутын хугацаанд ангиллын хэмээ хадгалж болохоор баталгаажуулна.

Хэрэв үр дүн нь хангалттай байвал төхөөрөмжийг анхны ангиллын механик хөргүүртэй төхөөрөмжөөр гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар ажиллуулж болно.

- (ii) Ажиллагаанд байгаа салангид бус төхөөрөмжийн шилжилтийн заалтууд:

2018 оны 1 дүгээр сарын 6-наас өмнө барьсан төхөөрөмжийн хувьд энэхүү заалт хамаарахгүй. Энэ тохиолдолд төхөөрөмж нь уг бүтээсэн огноонд хамаарах энэхүү хэсгийн (i) эсхүл, (ii) шаардлагыг дагаж мөрдөнө.

6.2.3. Үйлдвэрлэгчийн хүсэлтээр ажиллагаанд байгаа механик хөргүүртэй төхөөрөмжийн анхны хөргөх шингэнийг доорх хүснэгтэд тодорхойлсон хөргөх шингэнээр солихыг зөвшөөрнө, үүнд:

Анхны хөргөх шингэн	Дусаалт хөргөх шингэн
R404A	R452A

- a) дусаалт хөргөх шингэнтэй, адил төстэй механик хөргүүрт төхөөрөмжтэй эквивалент болохыг баталгаажуулсан туршилтын тайлан эсхүл, нэмэлт мэдээлэл авах боломжтой;
- b) 6.2.1-ийн дагуу үр дүнтэй байдлын туршилтыг амжилттай явуулсан байна.

Гарын үсэг /Signature 

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

50

Орлуулсан хөргөх шингэн болон шаардагдах цэнэглэх хэмжээг заахын тулд үйлдвэрлэгчийн хавтанг өөрчлөнө эсхүл, солино.

Туршилтын тайлангийн анхны дугаарыг энэхүү Хэлэлцээрийн тохирлын гэрчилгээнд үлдээж, орлуулсан шингэнд үндэслэсэн туршилтын тайлан эсхүл, нэмэлт лавлагааг хавсаргана.

### 6.3. Халаагууртай төхөөрөмж

Энэ хавсралтад заасны дагуу төхөөрөмжийн харьяалагдах ангиллыг (А ангиллын хувьд 22К-ийн зөрүү, В ангиллын хувьд 32К, С ангиллын хувьд 42К, D ангиллын хувьд 52К) зохицуулж байгаа төхөөрөмжийн доторх болон гаднах хэмийн хоорондох зөрүүнд хүрч, 12 цагаас багагүй хугацаагаар хадгалах боломжтойг баталгаажуулна. Хэрэв үр дүнг хүлээн зөвшөөрч байгаа бол төхөөрөмжийг анхны ангиллын халаалттай төхөөрөмжөөр гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар ажиллуулж болно.

### 6.4. Механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж

Шалгалтыг хоёр үе шаттайгаар явуулна.

- (i) Эхний үе шатанд гаднах хэм  $+15^{\circ}\text{C}$ -аас багагүй үед хоосон төхөөрөмжийн доторх хэмийг энэхүү нэмэлтийн 6.2 дахь хэсгийн хүснэгтэд зааснаар хамгийн их хугацааны (минутад) дотор ангиллын хэмд хүргэж болохоор баталгаажуулна.

Хоосон төхөөрөмжийн доторх хэмийг өмнө нь гаднах хэмийн түвшинд хүргэнэ.

- (ii) Хоёрдугаар үе шатанд энэхүү хавсралтад заасны дагуу төхөөрөмжийн харьяалагдах ангиллыг (А ангиллын хувьд 22К, В ангиллын хувьд 32К, С ангиллын хувьд 42К, D ангиллын хувьд 52К-ийн зөрүү) зохицуулж байгаа төхөөрөмжийн доторх болон гаднах хэмийн хооронд зөрүүнд хүрч, 12 цагаас багагүй хугацаагаар хадгалах боломжтойг баталгаажуулна.

Хэрэв үр дүнг хүлээн зөвшөөрч байгаа бол төхөөрөмжийг анхны ангиллын механик хөргүүр болон халаалттай төхөөрөмжөөр гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар ажиллуулж болно.

### 6.5. Хэм хэмжих цэгүүд

Цацраг туяанаас хамгаалагдсан хэм хэмжих цэгийг их биеийн дотор болон гадна талд байрлуулна.

Их биеийн доторх хэм ( $T_i$ )-ыг хэмжихдээ их биеийн дотор хамгийн багадаа 2 хэмжих цэгийг урд талын хананаас хамгийн ихдээ 50 см, арын хаалганаас 50 см зайд, хамгийн багадаа 15 см-ийн өндөрт, шалнаас хамгийн ихдээ 20 см дээш зайд байрлуулна.

Их биеийн гаднах хэм ( $T_e$ )-ыг хэмжихдээ хамгийн багадаа 2 хэм хэмжих цэгийг их биеийн гаднах хананаас хамгийн багадаа 10 см зайтай, конденсаторын нэгжийн агаар нэвтрэх хэсгээс хамгийн багадаа 20 см зайд байрлуулна.

Эцсийн уншилтыг их биеийн доторх хамгийн дулаан цэг болон хүйтэн цэгээс авна.



## 6.6. Хөргүүртэй, механик хөргүүр болон халаалттай төхөөрөмжид хамаарах нийтлэг заалтууд

- (i) Хэрэв үр дүнг хүлээн зөвшөөрөхгүй бол хөргүүртэй, механик хөргүүр, халуугууртай эсхүл, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмжийг энэхүү нэмэлтийн 3.1, 3.2, 3.3 болон 3.4 дэх хэсэгт тодорхойлсон туршилтын станцад тэнцсэн тохиолдолд анхны ангиллаар нь ажиллуулж болно; дараа нь анхны ангилалд үргэлжлүүлэн зургаан жилийн турш ажиллуулж болно.

Хэрэв төхөөрөмж нь энэ хавсралтын нэмэлт 1-ийн 6 дахь хэсгийн шаардлагыг хангасан тодорхой төрлийн цувралаар үйлдвэрлэсэн, хөргүүртэй, механик хөргүүр, халаалтай эсхүл, механик хөргүүр болон халаалттай төхөөрөмжөөс бүрдэж, нэг эзэмшигчтэй бол дулааны төхөөрөмжүүдийн үзлэгээс гадна ерөнхий байдал нь хангалттай байгаа эсэхийг шалгаж, нэгжийн тооны 1%-аас багагүй хэмжээтэй хөргөх эсхүл, халаах хэрэгслийн үр дүнтэй байдлыг энэхүү нэмэлтийн 3.1, 3.2, 3.3 болон 3.4 дэх хэсэгт заасны дагуу туршилтын станцаар тодорхойлж болно. Хэрэв шалгалтын дүн, үр дүнтэй байдлын тодорхойлолтыг хүлээн зөвшөөрсөн бол яригдаж байгаа бүх төхөөрөмжийг зургаан жилийн хугацаанд анхны ангилалд ажиллуулж болно.

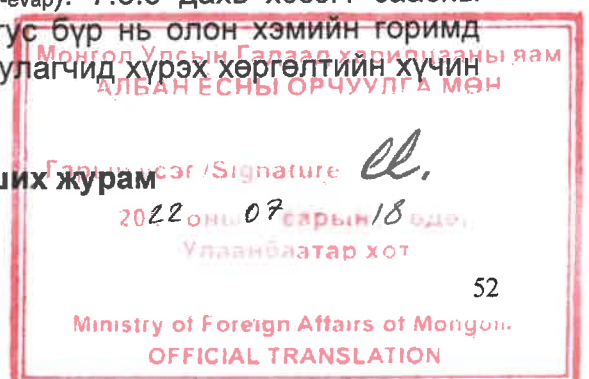
## 7. МЕХАНИК ОЛОН ХЭМТ ХӨРГӨЛТИЙН НЭГЖИЙН ХҮЧИН ЧАДАЛ БОЛОН ОЛОН ТАСАЛГААТ ТӨХӨӨРӨМЖИЙГ ХЭМЖИХ ЖУРАМ

### 7.1. Тодорхойлолт

- a) Олон тасалгаат төхөөрөмж: Тасалгаа бүрд өөр өөр хэмийг хадгалах зориулалттай хоёр ба түүнээс дээш битүүмжлэлтэй тасалгаат төхөөрөмж;
- b) Олон хэмийн механик хөргүүрийн нэгж: Олон тасалгаат төхөөрөмжийн төрөл бүрийн тасалгаанд өөр өөр хэмд тохируулсан компрессор болон ердийн сорох оролт, конденсатор болон хоёр эсхүл, түүнээс дээш ууршуулагчтай механик хөргүүрийн нэгж;
- c) Хүлээн авах нэгж: Бүрэн ууршуулагчтай эсхүл, тиймгүй хөргүүрийн нэгж;
- d) Нөхцөлд тохирохгүй тасалгаа: ууршуулагчгүй эсхүл, тооцоололт, гэрчилгээжүүлэлтийн зорилгоор ууршуулагчийг идэвхгүй гэж үзэх тасалгаа;
- e) Олон хэмт ажиллагаа: Олон тасалгаат төхөөрөмжид өөр өөр хэмд ажилладаг хоёр ба түүнээс дээш ууршуулагчтай олон хэмийн механик хөргүүртэй нэгжийн ажиллагаа;
- f) Хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадал: Нэг хэмд нэгэн зэрэг ажиллаж байгаа хоёр эсхүл, гурван ууршуулагчтай моно хэмийн горимоор хөргөлтийн нэгжийн хөргөх хамгийн дээд хүчин чадал;
- g) Салангид хөргөлтийн хүчин чадал ( $P_{ind-evap}$ ): Хүлээн авах нэгжтэй дан ажиллагаанд ууршуулагч тус бүрийн хөргөлтийн хамгийн дээд хүчин чадал;
- h) Хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал ( $P_{eff-rozen-evap}$ ): 7.3.5 дахь хэсэгт заасны дагуу хоёр эсхүл, түүнээс дээш ууршуулагч тус бүр нь олон хэмийн горимд ажиллаж байх үед хамгийн бага хэмтэй ууршуулагчид хүрэх хөргөлтийн хүчин чадал.

### 7.2 Олон хэмийн механик хөргөлтийн нэгжийг туршиж журам

#### 7.2.1 Ерөнхий журам



Туршилтын журам нь энэхүү нэмэлтийн 4 дэх хэсэгт тодорхойлсны дагуу байна.

Хүлээн авах нэгжийг өөр өөр ууршуулагчтай хослуулан туршина. Ууршуулагч бүрийг шаардлагатай бол тусдаа дулаан хэмжигч дээр туршина.

7.2.2 дахь хэсэгт заасны дагуу нэг хэмийн горимоор хүлээн авах нэгжийн хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадлыг хамгийн бага болон томыг багтаасан хоёр эсхүл, гурван ууршуулагчийн нэг хослолоор хэмжинэ.

7.2.3 дахь хэсэгт заасны дагуу бүх ууршуулагч тус бүрийн хөргөлтийн хүчин чадлыг хүлээн авах нэгжтэй моно хэмийн ажиллагаагаар хэмжинэ.

Энэхүү туршилтыг хамгийн бага, хамгийн том, шаардлагатай бол дунд оврын ууршуулагчийг багтаасан хоёр эсхүл, гурван ууршуулагчтай явуулна.

Хэрэв олон хэмийн нэгжийг хоёроос илүү ууршуулагчтай ажиллуулах боломжтой бол:

- Хүлээн авах нэгжийг хамгийн бага, хамгийн том, болон дунд хэмжээний ууршуулагч гэсэн гурван ууршуулагчийн хослолоор туршина.
- Түүнчлэн үйлдвэрлэгчийн шаардлагаар хүлээн авах нэгжийг хамгийн том, хамгийн бага гэсэн хоёр ууршуулагчийн хослолоор сонгон туршиж болно.

Туршилтыг бие даасан горим ба зогссон үед явуулна.

#### 7.2.2. Хүлээн авах нэгжийн хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадлыг тодорхойлох нь

Нэг хэмийн ажиллагааны хүлээн авах нэгжийн хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадлыг адил хэмд зэрэг ажилладаг хоёр эсхүл, гурван ууршуулагчийн нэг хослолоор хэмжинэ. Энэ туршилтыг  $-20^{\circ}\text{C}$  болон  $0^{\circ}\text{C}$ -д явуулна.

Хүлээн авах нэгжийн агаар оролтын хэсгийн хэм нь  $+30^{\circ}\text{C}$  байна.

$-10^{\circ}\text{C}$  дахь хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадлыг  $-20^{\circ}\text{C}$  болон  $0^{\circ}\text{C}$  дахь хүчин чадлаас шугаман интерполяцаар тооцоолно.

#### 7.2.3. Ууршуулагч тус бүрийн бие даасан хөргөлтийн хүчин чадлыг тодорхойлох нь

Ууршуулагч тус бүрийн бие даасан хөргөлтийн хүчин чадлыг хүлээн авах нэгжийн дан ганц ажиллагаагаар хэмжинэ. Туршилтыг  $-20^{\circ}\text{C}$  болон  $0^{\circ}\text{C}$ -д явуулна. Хөргөлтийн нэгжийн агаар оролтын хэсгийн хэм нь  $+30^{\circ}\text{C}$  байна.

$-10^{\circ}\text{C}$  дахь хөргөлтийн бие даасан хүчин чадлыг  $-20^{\circ}\text{C}$  болон  $0^{\circ}\text{C}$  дахь хүчин чадлаас шугаман интерполяцаар тооцоолно.

#### 7.2.4. Лавлагаа дулааны ачааллын үед олон хэмт ажиллагааны иж бүрдэл ууршуулагчийн үр дүнтэй хөргөлтийн үлдсэн хүчин чадлыг турших нь

Үр дүнтэй хөргөлтийн үлдсэн хүчин чадлыг туршсан ууршуулагч тус бүрийн хувьд  $-20^{\circ}\text{C}$ -д яригдаж байгаа ууршуулагчийн  $-20^{\circ}\text{C}$  дээрх бие даасан хөргөлтийн хүчин чадлын 20%-ийн лавлагаа дулааны ачаалалтайгээр,  $0^{\circ}\text{C}$ -т тохируулсан термостатын удирдлага дор ажилладаг бусад ууршуулагчтай хамт хэмжинэ. Хүлээн авах нэгжийн агаар оролтын хэсгийн хэм нь  $+30^{\circ}\text{C}$  байна.

Хөлдөөсөн болон хөргөсөн тасалгаанд хөргөлтийн хүчин чадлыг нэгэн зэрэг хадгалах боломжтой каскад систем эсхүл, хоёр шатлалтай шахалтын систем бүхий нэгж гэх мэт нэгээс олон компрессортой олон хэмт хөргөлтийн нэгжийн хувьд хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадлын хэмжилтийг нэмэлт нэг дулааны ачаалал дээр явуулна.

### 7.3 Хөргүүртэй, олон хэмт төхөөрөмжийн хэмжээс болон гэрчилгээ

#### 7.3.1. Ерөнхий журам

Олон хэмт төхөөрөмжийн хөргөлтийн хүчин чадлын хэрэгцээг энэхүү нэмэлтэд тодорхойлсон нэг хэмийн төхөөрөмжийн хөргөлтийн хүчин чадлын хэрэгцээнд үндэслэнэ.

Олон тасалгаат төхөөрөмжийн хувьд гаднах их биед бүхэлд нь  $0.40 \text{ Вт/м}^2$ -ээс бага эсхүл, тэнцүү  $K$  коэффициентийг энэхүү нэмэлтийн 2-оос 2.2 дахь хэсэгт заасны дагуу батална.

Их биеийн гаднах хананы битүүмжлэх хүчин чадлыг энэхүү хэлэлцээрийн дагуу батлагдсан их биеийн  $K$  коэффициентийг ашиглан тооцоолно. Хуваагч дотор хананы битүүмжлэх хүчин чадлыг 7.3.7 дахь хэсгийн хүснэгт дэх  $K$  коэффициент ашиглан тооцоолно.

#### 7.3.2. Их биеийн бүрэн нийцэл

Гаднах их бие нь  $K$  утгатай,  $\leq 0.40 \text{ Вт/м}^2 \cdot K$  байна.

Их биеийн доторх гадаргуу нь 20%-аас ихгүй байна.

Төхөөрөмж нь дараахтай нийцсэн байна:

$$P_{\text{nominal}} > 1.75 * K_{\text{body}} * S_{\text{body}} * \Delta T$$

Үүнд:

$P_{\text{nominal}}$  нь олон хэмт хөргөлтийн нэгжийн нэрлэсэн хөргөлтийн хүчин чадал,  $K_{\text{body}}$  нь гаднах их биеийн  $K$  утга,

$S_{\text{body}}$  нь бүтэн биеийн гадаргуун геометрийн дундаж талбай,

$\Delta T$  нь их биеийн гадна болон дотор талын хэмийн зөрүү юм.

#### 7.3.3. Хөргөсөн ууршуулагчийн хөргөлтийн хэрэгцээг тодорхойлох нь

Хуваагч ханатай өгөгдсөн байршилд хөргөсөн ууршуулагч бүрийн хөргөлтийн хүчин чадлын хэрэгцээг дараах байдлаар тооцоолно:

$$P_{\text{chilled demand}} = (S_{\text{chilled-comp}} - \sum S_{\text{bulk}}) * K_{\text{body}} * \Delta T_{\text{ext}} + \sum (S_{\text{bulk}} * K_{\text{bulk}} * \Delta T_{\text{int}})$$

Үүнд:

$K_{\text{body}}$  гэж гаднах их биед хамаарах хэлэлцээрт дурдсан туршилтын тайлангаар өгсөн  $K$  утга,



$S_{\text{chilled-comp}}$  гэж хуваагч хананы өгөгдсөн байрлалд хөргөсөн тасалгааны гадаргуу,  
 $S_{\text{bulk}}$  гэж хуваагч хананы гадаргуу,

$K_{\text{bulk}}$  гэж 7.3.7 дахь хэсгийн хүснэгтээр өгөгдсөн хуваагч хананы  $K$  утгууд,

$\Delta T_{\text{ext}}$  гэж хөргөсөн тасалгаа ба их биеийн гаднах  $+30^{\circ}\text{C}$ -ийн хоорондох хэмийн зөрүү,

$\Delta T_{\text{int}}$  гэж өргөсөн тасалгаа болон бусад тасалгааны хоорондох хэмийн зөрүүг тус тус хэлнэ.

Шаардлага хангаагүй тасалгааны хувьд  $+20^{\circ}\text{C}$ -ийн хэмийг тооцоололтод ашиглана.

#### 7.3.4. Хөлдөөсөн тасалгааны хөргөлтийн хэрэгцээг тодорхойлох нь

Хуваагч ханатай өгөгдсөн байршилд хөлдөөсөн тасалгаа бүрийн хөргөлтийн хүчин чадлын хэрэгцээг дараах байдлаар тооцоолно:

$$P_{\text{frozen demand}} = (F_{\text{frozen-comp}} - \sum S_{\text{bulk}}) * K_{\text{body}} * \Delta T_{\text{ext}} + \sum (S_{\text{bulk}} * K_{\text{bulk}} * \Delta T_{\text{int}})$$

Үүнд:

$K_{\text{body}}$  гэж гаднах их биеийн АТР туршилтын тайлангаар өгсөн  $K$  утга,

$S_{\text{frozen-comp}}$  гэж хуваагч хананы өгөгдсөн байрлалд хөлдөөсөн тасалгааны гадаргуу,

$S_{\text{bulk}}$  нь хуваагч хананы гадаргуу,

$K_{\text{bulk}}$  гэж 7.3.7 дахь хэсгийн хүснэгтээр өгөгдсөн хуваагч хананы  $K$  утгууд,

$\Delta T_{\text{ext}}$  гэж хөлдөөсөн тасалгаа болон их биеийн гаднах  $+30^{\circ}\text{C}$ -ийн хэмийн зөрүү,

$\Delta T_{\text{int}}$  гэж хөлдөөсөн тасалгаа болон бусад тасалгааны хоорондох хэмийн зөрүүг хэлнэ.

Битүүмжлэлтэй тасалгааны хувьд  $+20^{\circ}\text{C}$ -ийн хэмийг тооцоололтод ашиглана.

#### 7.3.5. Хөлдөөсөн ууршуулагчийн үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлыг тодорхойлох нь

Хуваагч хананы өгөгдсөн байршилд үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлыг дараах байдлаар тооцоолно:

$$P_{\text{eff-rozen-evap}} = P_{\text{ind-rozen-evap}} * [1 - \sum (P_{\text{eff-chilled-evap}} / P_{\text{ind-chilled-evap}})]$$

Үүнд:

$P_{\text{eff-rozen-evap}}$  гэж өгөгдсөн тохиргоотой хөлдөөсөн ууршуулагчийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал,

$P_{\text{ind-rozen-evap}}$  гэж  $-20^{\circ}\text{C}$  дахь хөлдөөсөн ууршуулагчийн бие даасан хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал,

$P_{\text{eff-chilled-evap}}$  гэж 7.3.6 дахь хэсэгт заасны дагуу өгөгдсөн тохиргоонд хөргөсөн ууршуулагч бүрийн үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал,



$P_{ind-chilled-evap}$  гэж хөргөсөн ууршуулагч тус бүрийн  $-20^{\circ}\text{C}$  дахь бие даасан хөргөлтийн хүчин чадалыг тус тус хэлнэ.

Энэхүү тооцооллын аргыг зөвхөн нэг үе шаттай компрессор бүхий олон хэмт механик хөргөлтийн нэгжид ашиглахыг зөвшөөрнө.

Хөлдөөсөн болон хөргөсөн тасалгаанд хөргөлтийн хүчин чадлыг нэгэн зэрэг хадгалах боломжтой каскадын систем эсхүл, хоёр шатлалтай шахалтын систем бүхий нэгээс олон компрессортой олон хэмд хөргөх нэгжүүдийн хувьд энэхүү тооцооллын аргыг ашиглахгүй, учир нь энэ арга нь хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадлыг дутуу үнэлэхэд хүргэнэ.

Энэхүү төхөөрөмжийн хувьд үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлыг 7.2.4 дэх хэсэгт заасны дагуу туршилтын тайланд өгөгдсөн хоёр өөр дулааны ачааллаар хэмжсэн үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлын хооронд интерполяц хийнэ.

### 7.3.6. Нийцлийн мэдүүлэг

Хуваагч хананы байрлал болон тасалгаануудын хэмийн хуваарилалт тус бүр нь дараах байдалтай үед төхөөрөмжийг олон хэмийн горимд тохирсон гэж мэдэгдэнэ:

$$P_{eff-frozen-evap} \geq 1.75 * P_{frozen\ demand}$$

$$P_{eff-chilled-evap} \geq 1.75 * P_{chilled\ demand}$$

Үүнд:

$P_{eff-frozen-evap}$  гэж өгөгдсөн тохиргооны тасалгааны ангиллын хэмд авч үзсэн хөлдөөсөн ууршуулагчийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал,

$P_{eff-chilled-evap}$  гэж өгөгдсөн тохиргооны тасалгааны ангиллын хэмд авч үзсэн хөргөсөн ууршуулагчийн хөргөлтийн үр дүнтэй хүчин чадал,

$P_{frozen\ demand}$  гэж 7.3.4 дэх хэсэгт заасны дагуу тооцоолсноор өгөгдсөн тохиргооны тасалгааны ангиллын хэмд авч үзсэн тасалгааны хөргөлтийн хэрэгцээ,

$P_{chilled\ demand}$  гэж 7.3.3 дахь хэсэгт заасны дагуу тооцоолсноор өгөгдсөн тохиргоонд тасалгааны ангиллын хэм дахь авч үзсэн тасалгааны хөргөлтийн хэрэгцээг тус тус хэлнэ.

Хамгийн жижгээс хамгийн том хүртэлх тасалгааны хэмжээнд хананы байрлалыг давталтын аргаар шалгаж, гадаргуун талбайн оролтын алхам 20%-аас их өөрчлөгдөөгүй бол хуваагч хананы бүх байрлалыг хэмжсэн гэж үзнэ.

Нийцлийн мэдүүлгийг үйлдвэрлэсэн улсын эрх бүхий байгууллагаас олгосон тохирлын гэрчилгээнд нэмэлт баримт бичиг болгон өгнө. Баримт бичгийг үйлдвэрлэгчээс өгсөн мэдээлэлд үндэслэнэ.

Энэхүү баримт бичигт дор хаяж дараах зүйлийг багтаана:

- Тасалгааны бодит тохиргоо ба ууршуулагчийн зохион байгуулалтыг харуулсан зураглал;





- б) Олон тасалгаат төхөөрөмж нь тасалгааны хэм болон тасалгааны хэмжээсийн хувьд хэрэглэгчийн төлөвлөсөн хөдөлгөөний түвшинд Хэлэлцээрийн шаардлагыг хангаж байгааг харуулсан тооцооллын нотолгоо.

### 7.3.7 Хуваагч дотор хананууд

Хуваагч дотор ханаар дамжин гарах дулааны алдагдлыг дараах хүснэгтэд заасан К коэффициент ашиглан тооцоолно.

	К коэффициент [Вт/м².К]		Хөөсний хамгийн бага зузаан [мм]
	Бэхэлсэн	Хөдөлдөг	
Уртраг дагуу - хөнгөн цагаан шал	2.0	3.0	25
Уртраг дагуу - GRP шал	1.5	2.0	25
Хөндлөн шугам - хөнгөн цагаан шал	2.0	3.2	40
Хөндлөн шугам - GRP шал	1.5	2.6	40

Хөдөлгөж болох хуваагч хананы К коэффициент нь тодорхой хуучралт болон зайлшгүй дулааны алдагдлын аюулгүй байдлын заагийг агуулдаг.

Стандарт зураг төсөлтэй харьцуулбал нэмэлт дулааны гүүрнээс үүсдэг нэмэлт дулаан дамжуулалт бүхий тодорхой зураг төслийн хувьд хуваалтын К коэффициентийг нэмэгдүүлнэ.

- 7.3.8. 7 дахь хэсгийн шаардлага нь тухайн шаардлага хүчин төгөлдөр болохоос өмнө үйлдвэрлэсэн болон олон хэмт төхөөрөмжийн адил туршилтад хамрагдсан төхөөрөмжид хамаарахгүй. Энэ хэсэг хүчин төгөлдөр болохоос өмнө үйлдвэрлэсэн төхөөрөмжийг олон улсын тээвэрлэлтэд ашиглаж болох боловч холбогдох улсуудын эрх бүхий байгууллагууд тохиролцсоны дагуу зөвхөн нэг улсаас нөгөө улсад шилжүүлж болно.

## 8. ШАЛГАЛТЫН ТАЙЛАН

Туршилтад хамрагдсан төхөөрөмжид тохирсон төрлийн туршилтын тайланг туршилт тус бүр дээр 1-13 дугаар загваруудын нэг эсхүл, бусад загвартай нийцүүлэн боловсруулна.



**ЗАГВАР Дугаар. 1 А**

Туршилтын тайлан

Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний олон улсын тээвэрлэлт болон тухайн тээвэрлэлтэд ашиглах тусгай төхөөрөмжийн тухай хэлэлцээрийн заалтуудын дагуу бэлтгэв.

Туршилтын тайлан Дугаар.....

---

Хэсэг 1

Төхөөрөмжийн тодорхойлолт (шингэн хоол хүнс тээвэрлэх танкнаас бусад тоног төхөөрөмж)

---

Баталсан туршилтын станц/шинжээч: <sup>1</sup>

Нэр .....

Хаяг .....

Төхөөрөмжийн төрөл: <sup>2</sup>

Хийц..... Бүртгэлийн дугаар..... Цувралын дугаар .....

Ашиглалтад анх орсон огноо .....

Сав баглаа боодол <sup>3</sup>.....кг Тээврийн даац <sup>3</sup>..... кг

Их бие:

Хийц ба төрөл ..... Таних дугаар .....

Барьж бүтээсэн .....

Эзэмшдэг эсхүл ажиллуулдаг .....

Өгсөн .....

Барьж бүтээсэн огноо .....

Үндсэн хэмжээс:

Гадна тал: урт ..... м, өргөн ..... м, өндөр..... м

Дотор тал: урт ..... м, өргөн ..... м, өндөр..... м

Их биеийн шалны нийт хэмжээ ..... м<sup>2</sup>

Их биеийн хэрэглэж болох дотоод эзлэхүүн..... м<sup>3</sup>



**ЗАГВАР Дуг. 1 А (үргэлжлэл)**

Ашигласан арга зүй <sup>1,3</sup> ..... Ашигласан тоо <sup>1,3</sup>.....  
Дотор талын гадаргуугийн нийт талбай Их биеийн  $S_i$  ..... м<sup>2</sup>  
Гадна талын гадаргуугийн нийт талбай  $S_e$  ..... м<sup>2</sup>  
Гадаргуугийн дундаж талбай  $S = \frac{S_i + S_e}{2}$  ..... м<sup>2</sup>

Их биеийн хананы техникийн тодорхойлолт: <sup>4</sup>

Дээд тал .....  
Доод тал.....  
Хажуу талууд .....

Их биеийн бүтээцийн онцлог шинж чанарууд: <sup>5</sup>

Тоо, ) хаалганы .....  
байрлал ) агааржуулалтын хоолойн .....  
ба хэмжээсний ) мөс ачих нүхнүүдийн.....

Туслах хэрэгсэл <sup>6</sup>.....

К коэффициент = .....Вт/м<sup>2</sup>.К

1 Шаардлагатай бол устгана уу (АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2, хэсэг 5, 6-ийн дагуу явуулсан туршилтын хувьд зөвхөн шинжээчид).

2 Вагон, ачааны машин, чиргүүл, хагас чиргүүл, чингэлэг гэх мэт.

3 Мэдээллийн эх сурвалжийг дурдана уу.

4 Их биеийн ханыг бүрдүүлэгч материалын шинж чанар ба зузаан, дотор талаас гадна тал хүртэл, барьж бүтээсэн горим, гэх мэт.

5 Хэрэв гадаргуу жигд бус байдалтай бол  $S_i$  ба  $S_e$ -ийг хэрхэн тодорхойлсныг харуулна.

6 Махны төмөр саваа, флеттнер (дээврийн агааржуулалтын) сэнс гэх мэт.



**ЗАГВАР Дугаар. 1 В**

Туршилтын тайлан

Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний олон улсын тээвэрлэлт болон тухайн тээвэрлэлтэд ашиглах тусгай төхөөрөмжийн тухай хэлэлцээрийн заалтуудын дагуу бэлтгэв.

Туршилтын тайлан Дугаар .....

Хэсэг 1

Шингэн хүнсний бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэх танкны техникийн үзүүлэлтүүд

Баталсан туршилтын станц/шинжээч: <sup>1</sup>

Нэр .....

Хаяг .....

Танкны төрөл: <sup>2</sup>

Хийц ..... Бүртгэлийн дугаар ..... Цувралын дугаар .....

Үйлчилгээнд анх орсон огноо .....

Сав баглаа боодол <sup>3</sup> .....кг Тээврийн даац <sup>3</sup> ..... кг

Танк:

Хийц ба төрөл ..... Таних дугаар .....

Барьж бүтээсэн.....

Эзэмшдэг эсхүл ажиллуулдаг .....

Өгсөн .....

Барьж бүтээсэн огноо .....

Үндсэн хэмжээс:

Гадна тал: цилиндрийн урт ..... м, гол тэнхлэг ..... м, бага тэнхлэг..... м

Дотор тал: цилиндрийн урт ..... м, гол тэнхлэг ..... м, бага тэнхлэг..... м

Ашиглаж болох дотоод эзлэхүүн..... м<sup>3</sup>



**ЗАГВАР Дугаар. 1 В (үргэлжлэл)**

Тасалгаа бүрийн дотоод эзлэхүүн ..... M<sup>3</sup>

Танкны дотор талын гадаргуугийн нийт талбай S<sub>i</sub>..... M<sup>2</sup>

Тасалгаа бүрийн дотоод гадаргуугийн талбай S<sub>i1</sub> ..... , S<sub>i2</sub> ..... M<sup>2</sup>

Танкны гадна талын гадаргуугийн нийт талбай S<sub>e</sub> ..... M<sup>2</sup>

Танкны гадаргуугийн дундаж талбай:  $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$  ..... M<sup>2</sup>

Танкны хананы техникийн нөхцөл: <sup>4</sup> .....

Танкны бүтцийн онцлог шинж чанарууд: <sup>5</sup>.....

Нээлхийн тоо, хэмжээ, тодорхойлолт .....

Худагны тагны тодорхойлолт .....

Шавхах хоолойн тоо, хэмжээ, тодорхойлолт .....

Танкны тулгуурын тоо ба тодорхойлолт .....

Туслах хэрэгсэл.....

1 Шаардлагатай бол устгана уу (АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2, хэсэг 5, 6-гийн дагуу явуулсан туршилтын хувьд зөвхөн шинжээчид).

2 Вагон, ачааны машин, чиргүүл, хагас чиргүүл, чингэлэг гэх мэт.

3 Мэдээллийн эх сурвалжийг дурдана уу.

4 Танкны ханыг бүрдүүлдэг материалын шинж чанар ба зузаан, дотор талаас гадна тал хүртэл, байгуулалтын горим, гэх мэт.

5 Хэрэв гадаргуу жигд бус байдалтай бол S<sub>i</sub> ба S<sub>e</sub>-ийг хэрхэн тодорхойлсныг харуулна.

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН БУС  
Гарын үсэг (Signature)  
2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот  
ce. 61  
Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

## ЗАГВАР Дугаар. 2 А

### Хэсэг 2

Шингэн хүнсний бүтээгдэхүүний танкнаас бусад тоног төхөөрөмжийн дулаан дамжуулах нийт коэффициентын АТР, Хавсралт 1, Нэмэлт, дэд хэсэг 2.1-ийн дагуух хэмжилт.

Туршилтын арга: дотор хөргөх/дотор халаах <sup>1</sup>

Тоног төхөөрөмжийн хаалга болон бусад нээлхийг хаах огноо ба цаг: .....

Олон цаг тасралтгүй ажиллахад олж авсан дундаж хэмжээ  
(..... цагаас ..... цаг хүртэл):

(a) Их биеийн дундаж гадна температур:  $T_e = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

(b) Их биеийн дундаж дотоод температур:  $T_i = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

(c) Хүрсэн температурын дундаж зөрүү:  $\Delta T = \dots\dots\dots\text{K}$

Хамгийн их температурын тархалт:

Гадна их бие .....

Дотор их бие .....

Их биеийн хананы дундаж температур  $\frac{T_e + T_i}{2} \dots\dots\dots^\circ\text{C}$

Дулаан солилцуурын ажиллагааны температур  $2 \dots\dots\dots^\circ\text{C}$

Тасралтгүй ажиллагааны явцад их биеийн гаднах агаар мандлын шүүдрийн цэг <sup>2</sup>  
.....  $^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

Туршилтын нийт хугацаа.....цаг

Тасралтгүй ажилласан хугацаа.....цаг

Дулаан солилцоонд ашигласан эрчим хүч:  $W_1 \dots\dots\dots\text{Вт}$

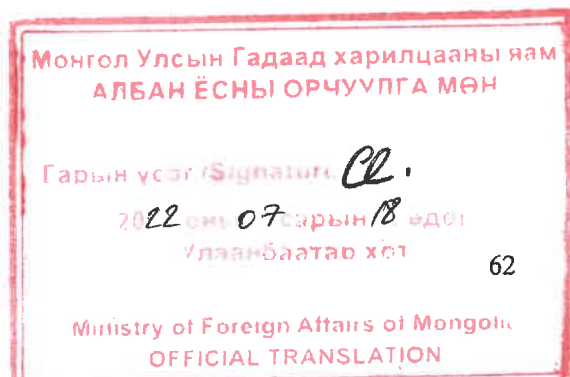
Их бие рүү орж буй сэнснүүдийн шингээсэн эрчим хүчний хэсэг:  $W_2 \dots\dots\dots\text{Вт}$

Дараах томъёогоор тооцоолсон дулаан дамжуулалтын ерөнхий коэффициент:

Дотор-хөргөх туршилт <sup>1</sup>  $K = \frac{W_1 - W_2}{S \cdot \Delta T}$

Дотор-халаах туршилт <sup>1</sup>  $K = \frac{W_1 + W_2}{S \cdot \Delta T}$

$K = \dots\dots\dots\text{Вт}/\text{м}^2 \cdot \text{К}$



**ЗАГВАР Дугаар. 2 А (үргэлжлэл)**

Ашигласан туршилтаас нэмэгдсэн тодорхойгүй байдал <sup>3</sup> ..... %  
(хамрах хүчин зүйл k = .....хүлээн зөвшөөрөгдсөн итгэлийн түвшинд %)

Тэмдэглэл: <sup>4</sup>.....

(Зөвхөн тоног төхөөрөмжид дулааны хэрэгсэл байхгүй тохиолдолд хийж гүйцэтгэнэ:)

Дээрх туршилтын үр дүнгээс харахад тоног төхөөрөмжийг INP/IR.<sup>1</sup> гэсэн ялгах тэмдэг бүхий, зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй ATP Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь ATP Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь .....хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

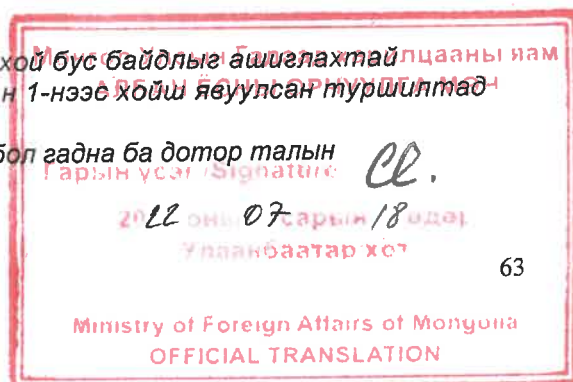
Туршилтын ажилтан

<sup>1</sup> Хамаарахгүй бол устгана уу.

<sup>2</sup> Зөвхөн дотор-хөргөх туршилтад.

<sup>3</sup> Хамгийн их алдааны оронд өргөтгөсөн тодорхой бус байдлыг ашиглахтай холбоотой энэхүү заалт нь 2021 оны 1-р сарын 1-нээс хойш явуулсан туршилтад хамаарна.

<sup>4</sup> Хэрэв их бие нь параллелепипед хэлбэртэй биш бол гадна ба дотор талын температурыг хэмжсэн цэгүүдийг зааж өгнө.



**ЗАГВАР Дугаар. 2 В**

**Хэсэг 2**

Шингэн хүнсний бүтээгдэхүүний танкны дулаан дамжуулах нийт коэффициентийн АТР,  
Хавсралт 1, Нэмэлт, дэд хэсэг 2.2-ын дагуух хэмжилт.

Туршилтын арга: дотор халаагуур

Тоног төхөөрөмжийн нээлхийг хаах огноо, цаг.....

..... цаг тасралтгүй ажиллахад олж авсан дундаж утга (..... цагаас..... цаг хүртэл):

(a) Танкны гаднах дундаж температур:  $T_e = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

(b) Танкны дотоод температур:

$$T_i = \frac{\sum S_{in} \cdot T_{in}}{\sum S_{in}} = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$$

(c) Хүрсэн температурын дундаж зөрүү:  $\Delta T = \dots\dots\dots\text{K}$

Хамгийн их температурын тархалт:

Танкны дотор талд .....K

Тасалгаа бүрийн дотор талд .....K

Савны гадна талд .....K

Танкны хананы дундаж температур..... $^\circ\text{C}$

Туршилтын нийт хугацаа.....цаг

Тасралтгүй ажилласан хугацаа.....цаг

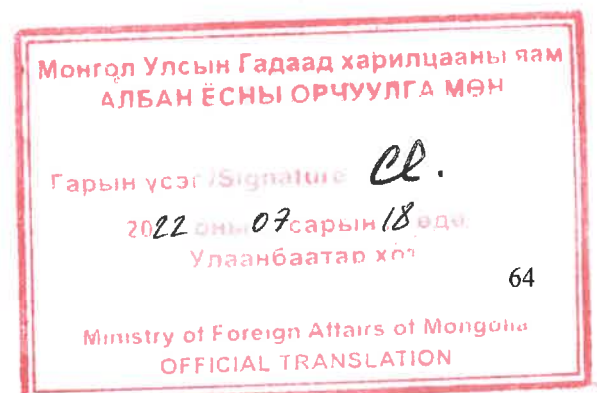
Дулаан солилцоонд ашигласан эрчим хүч:  $W_1 \dots\dots\dots\text{Вт}$

Их бие рүү орж буй сэнснүүдийн шингээсэн эрчим хүчний хэсэг:  $W_2 \dots\dots\dots\text{Вт}$

Дараах томъёогоор тооцоолсон дулаан дамжуулалтын ерөнхий коэффициент:

$$K = \frac{W_1 + W_2}{S \cdot \Delta T}$$

$K = \dots\dots\dots\text{Вт/м}^2\cdot\text{K}$





**ЗАГВАР Дугаар 2 В (үргэлжлэл)**

Ашигласан туршилтаас нэмэгдсэн тодорхойгүй байдал <sup>1</sup>..... %  
(хамрах хүчин зүйл  $k = \% \dots\dots\dots$  хүлээн зөвшөөрөгдсөн итгэлийн түвшинд.....)

Тэмдэглэл: <sup>2</sup> .....

(Зөвхөн тоног төхөөрөмжид дулааны хэрэгсэл байхгүй тохиолдолд хийж гүйцэтгэнэ.)

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг АТР Хавсралт 1, Хавсралт 3-т заасны дагуу IN/IR <sup>3</sup> гэсэн ялгах тэмдэг бүхий зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй гэрчилгээний тусламжтайгаар хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь .....хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан

- 1 Хамгийн их алдааны оронд өргөтгөсөн тодорхой бус байдлыг ашиглахтай холбоотой энэхүү заалт нь 2021 оны 1-р сарын 1-нээс хойш явуулсан туршилтад хамаарна.
- 2 Хэрэв танк нь параллелепипед хэлбэртэй биш бол гадна ба дотор талын температурыг хэмжсэн цэгүүдийг зааж өгнө.
- 3 Шаардлагатай бол устгана уу.



### ЗАГВАР Дугаар. 3

#### Хэсэг 2

АТП-ийн Хавсралт 1, Нэмэлт 2, хэсгийн 5-д заасны дагуу үйлчилгээнд байгаа тоног төхөөрөмжийн битүүмжлэлийн хүчин чадалд хийн эксперийн талбайн нарийвчилсан шалгалт.

Шалгалтыг үндэслэсэн туршилтын тайлан дугаар.....огноо.....  
зөвшөөрөгдсөн туршилтын станц/эксперт (нэр ба хаяг) .....

Шалгах үеийн нөхцөл:

Дээд тал.....

Хажуугийн хананууд.....

Төгсгөлийн хана.....

Доод тал.....

Хаалга ба нээлхийнүүд.....

Тагнууд.....

Цэвэрлэгээний шавхах нүх.....

Агаарын битүүмжлэл.....

Тоног төхөөрөмжийн шинэ байх үеийн К коэффициент (өмнөх туршилтын тайланд үзүүлсний дагуу).....

Вт/м<sup>2</sup>.К

Тэмдэглэл:

.....  
.....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-т заасны дагуу IN/IR<sup>1</sup> гэсэн ялгах тэмдэг бүхий гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан

<sup>1</sup> Шаардлагатай бол устгана уу.



**ЗАГВАР Дугаар. 4 А**

**Хэсэг 3**

АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 3.1-ийн 3.1.3 (b) ба 3.1.3 (c)-ээс бусдын дагуу зөвшөөрөлтэй туршилтын станцын мөс эсхүл хуурай мөс ашиглан хөргөлттэй тоног төхөөрөмжүүдийн хөргөх хэрэгслүүдийн үр ашгийн тодорхойлолт.

**Хөргөх хэрэгсэл:**

- Хөргөх хэрэгслийн тодорхойлолт.....
- Хөргөх шингэний шинж чанар .....
- Хөргөх шингэнээр дүүргэх багтаамжийн нэрлэсэн хүчин чадал  
үйлдвэрлэгчээс заасан ..... кг
- Туршилтад ашигласан хөргөх шингэнийн бодит дүүргэлт ..... кг
- Хөтлөгч салангид/салангид бус/үндсэн ажилладаг <sup>1</sup> .....
- Хөргөх хэрэгсэл нь хөдөлгөдөг/хөдөлгөдөггүй <sup>1</sup> .....
- Үйлдвэрлэгч... ..
- Төрөл, цувралын дугаар.....
- Үйлдвэрлэсэн он.....
- Дүүргэх төхөөрөмж (тодорхойлолт, хаана байрладаг;  
шаардлагатай бол зураг хавсаргана).....

**Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:**

- Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.) .....
- Цахилгаан сэнсний эрчим хүч.....Вт
- Нийлүүлэх хурд..... м<sup>3</sup>/цаг
- Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол.....м<sup>2</sup>, урт ..... м
- Агаар соруулагчийн торон хаалт; тодорхойлолт <sup>1</sup> .....

<sup>1</sup> Хамаарахгүй бол устгана уу.



**ЗАГВАР Дугаар. 4 А (үргэлжлэл)**

Автомат төхөөрөмж.....

Туршилт эхлэх үеийн дундаж температур:

Дотор тал .....°C ± .....K

Гадна тал .....°C ± .....K

Туршилтын тасалгааны шүүдрийн цэг.....°C ± .....K

Дотор халаалтын системийн эрчим хүч..... Вт

Тоног төхөөрөмжийн хаалга болон бусад нээлхийг хаасан огноо ба цаг.....

Их биеийн дотор ба гадна дундаж температурын бүртгэл ба/эсхүл тэдгээр температурыг цагтай нь хамт үзүүлсэн өөрчлөлтийн муруй .....

Тэмдэглэл: .....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан



**ЗАГВАР Дугаар. 4 В**

**Хэсэг 3**

АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 3.1-ийн 3.1.3 (b) ба 3.1.3 (c)-ээс бусдын дагуу зөвшөөрөлтэй туршилтын станцын эвтектик хавтантай хөргүүрийн тоног төхөөрөмийн хөргөх хэрэгслүүдийн үр дүнтэй байдлын тодорхойлолт.

Хөргөх хэрэгсэл:

Тодорхойлолт.....

Эвтектик бодисын шинж чанар.....

Үйлдвэрлэгчээс заасан эвтектик бодисоор дүүргэх нэрлэсэн багтаамж ..... кг

Үйлдвэрлэгчээс заасан хөлдөх температур дах далд дулаан .....°C-д.....кЖ/кг

Хөргөх хэрэгсэл нь хөдөлгөдөг/хөдөлдөггүй <sup>1</sup>

Хөтлөгч салангид/салангид бус/үндсэн ажилладаг <sup>1</sup>

Үйлдвэрлэгч...  
.....

Төрөл, цувралын дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн он.....

Эвтектик хавтан: Хийц ..... Төрөл .....

Хавтангуудын хэмжээ ба тоо, хаана байрладаг;  
хана хүртэлх зай (зураг хавсаргана)

.....  
.....

.... кЖ-ээс .....°C хүртэл хөлдөх температурын үйлдвэрлэгчээс заасан  
нийт хүйтний нөөц.....

Дотор агааржуулалтын хэрэгсэл (байгаа бол):

Тодорхойлолт.....

Автомат хэрэгсэл .....

<sup>1</sup> Хамаарахгүй бол устгана уу.



**ЗАГВАР Дугаар. 4 В (үргэлжлэл)**

Механик хөргөгч (байгаа бол):

Хийц .....Төрөл.....Дугаар.....

Хаана байрладаг.....

Компрессор: Хийц .....Төрөл.....

Хөтлөгчийн төрөл.....

Хөргөх шингэний шинж чанар .....

Өтгөрүүлэгч .....

Тодорхойлсон хөлдөх температур ба + 30°C-ийн гаднах температурт үйлдвэрлэгчийн заасан хөргөлтийн хүчин чадал .....Вт

Автомат төхөөрөмж:

Хийц.....Төрөл.....

Гэсгээгч (байгаа бол) .....

Термостат .....

LP прессостат.....

HP прессостат .....

Суллах хавхалга .....

Бусад.....

Туслах хэрэгслийн төхөөрөмж:

Хаалганы холбоосны цахилгаан халаах төхөөрөмж:

Эсэргүүцэгчийн шугаман тоолуурын багтаамж..... Вт/м

Эсэргүүцэгчийн шугаман урт ..... м

Туршилт эхлэх үеийн дундаж температур:

Дотор тал .....°C ± .....К

Гадна тал .....°C ± .....К

Туршилтын тасалгааны шүүдрийн цэг.....°C ± .....К



**ЗАГВАР Дугаар. 4 В (үргэлжлэл)**

Дотор халаалтын системийн эрчим хүч.....Вт

Тоног төхөөрөмжийн нээлхийг хаах огноо, цаг.....

Хүйтнийг хуримтлуулах хугацаа.....цаг

Их биеийн дотор ба гаднах дундаж температурын бүртгэл ба тэдгээр температурын цаг хугацааны өөрчлөлтийг харуулсан муруй.....

Тэмдэглэл: .....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан



**ЗАГВАР Дугаар. 4 С**

**Хэсэг 3**

АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 3.1-ийн 3.1.3 (b) ба 3.1.3 (c)-ээс бусдын дагуу зөвшөөрөлтэй туршилтын станцын шингэрүүлсэн хий ашиглан хөргүүртэй тоног төхөөрөмжүүдийн хөргөх хэрэгслүүдийн үр ашгийн тодорхойлолт.

Хөргөх хэрэгсэл:

- Тодорхойлолт.....
- Хөтлөгч салангид/салангид бус/үндсэн ажилладаг <sup>1</sup>
- Хөргөх хэрэгсэл нь хөдөлгөдөг/хөдөлдөггүй <sup>1</sup>
- Үйлдвэрлэгч...  
.....
- Төрөл, цувралын дугаар.....
- Үйлдвэрлэсэн он.....
- Хөргөх шингэний шинж чанар .....
- Хөргөх шингэнээр дүүргэх багтаамжийн нэрлэсэн хүчин чадал ..... кг  
үйлдвэрлэгчээс заасан .....
- Туршилтад ашигласан хөргөх шингэнийн бодит дүүргэлт ..... кг
- Савны тодорхойлолт .....
- Дүүргэх төхөөрөмж (тодорхойлолт, хаана байрладаг) .....

Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:

- Тодорхойлолт (тоо гэх мэт) .....
- Цахилгаан сэнсний эрчим хүч.....Вт
- Нийлүүлэх хурд.....м<sup>3</sup>/цаг  
.....
- Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол..... м<sup>2</sup>, урт ..... м
- Автомат төхөөрөмж.....

<sup>1</sup> Хамаарахгүй бол устгана уу.





**ЗАГВАР Дугаар. 5 (үргэжлэл)**

Автомат төхөөрөмж:

Хийц ..... Төрөл.....  
Гэсгээгч (байгаа бол) .....  
Термостат .....  
LP прессостат.....  
HP прессостат .....  
Суллах хавхалга .....  
Бусад .....

Туршилт эхлэх үеийн дундаж температур:

Дотор температур ..... °C ±.....K  
Гадна температур ..... °C ±.....K  
Туршилтын тасалгааны шүүдрийн цэг..... °C ±.....K

Дотор халаалтын системийн эрчим хүч.....Вт

Тоног төхөөрөмжийн нээлхийг хаах огноо, цаг

Их биеийн дотор ба гадна дундаж температурын бүртгэл ба/эсхүл тэдгээр температурыг цагтай нь хамт үзүүлсэн өөрчлөлтийн муруй

Туршилт эхлэхээс их биеийн урьдчилан заасан дотор талын дундаж температурт хүрэх хүртэлх хугацаа ..... цаг

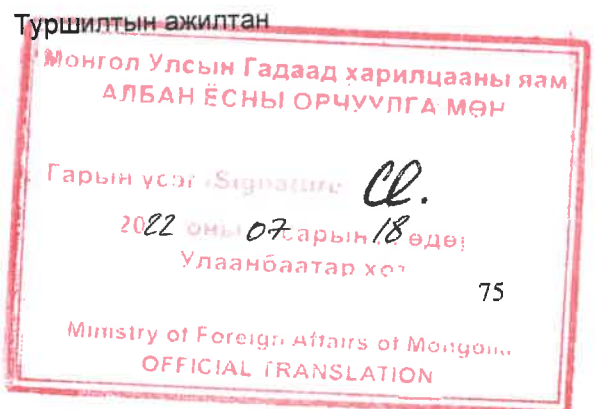
Тэмдэглэл: .....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь ..... хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....



## ЗАГВАР Дугаар. 5

### Хэсэг 3

Баталгаажсан туршилтын станцаар механик хөргөлттэй тоног төхөөрөмжийн хөргөх төхөөрөмжийн үр ашгийг тодорхойлох нь АТР Хавсралт 1, Хавсралт 2, дэд хэсгийн 3.2-т заасны дагуу.

Хөргөлтийн механик хэрэгсэл:

Хөтлөгч салангид/салангид бус/үндсэн ажилладаг <sup>1</sup>

Хөргөлтийн механик хэрэгсэл нүүлгэж болдог/болдоггүй <sup>1</sup>

Үйлдвэрлэгч.....

Төрөл, цувралын дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн он.....

Хөргөх шингэний цэнэглэлт:

Хөргөх шингэн: (ISO/ASHRAE тэмдэглэгээ) <sup>a)</sup> .....

Хөргүүрийн нэрлэсэн масс .....

+ 30°C-ийн гадна температур ба доорх утгын дотор температурын хувьд

үйлдвэрлэгчээс заасан үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал нь:

0°C .....Вт

-10°C .....Вт

-20°C .....Вт

Компрессор:

Хийц ..... Төрөл .....

Хөтлөгч: цахилгааны/дулааны/гидравлик/бусад <sup>1</sup>

Тодорхойлолт.....

Хийц .....Төрөл..... эрчим хүч .....кВт .....эрг/мин-д

Конденсацлагч ба ууршуулагч .....

Сэнсний хөдөлгүүрийн элемент:хийц ..... төрөл .....тоо

.....эрчим хүч..... кВт ..... эрг/мин

Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:

Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.)

.....

Цахилгаан сэнсний эрчим хүч.....Вт

Нийлүүлэх хурд.....м<sup>3</sup>/цаг

Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол..... м<sup>2</sup>, урт ..... м

<sup>1</sup> Хамаарахгүй бол устгана уу.  
<sup>a)</sup> Байгаа бол



**ЗАГВАР Дугаар. 4 С (үргэлжлэл)**

Туршилт эхлэх үеийн дундаж температур:

Дотор тал .....°C ± ..... K

Гадна тал .....°C ± ..... K

Туршилтын тасалгааны шүүдрийн цэг.....°C ± ..... K

Дотор халаалтын системийн эрчим хүч..... Вт

Тоног төхөөрөмжийн нээлхийг хаах огноо, цаг .....

Их биеийн доторх ба гаднах температурын муруй ба эдгээр муруйн температурын хэлбэлзлийг харуулсан муруй.  
.....  
.....

Тэмдэглэл: .....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МЭН

Гарын үсэг /Signature. *OL.*

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

73

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

**ЗАГВАР Дугаар. 6**

**Хэсэг 3**

АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 3.3-ын дагуу зөвшөөрөлтэй туршилтын станцын халаадаг тоног төхөөрөмжийн халаах хэрэгслийн үр ашгийн тодорхойлолт.

Халаах хэрэгсэл:

- Тодорхойлолт.....
- Хөтлөгч салангид/салангид бус/үндсэн ажилладаг <sup>1</sup>
- Хөргөх хэрэгсэл нь хөдөлгөдөг/хөдөлдөггүй <sup>1</sup>
- Үйлдвэрлэгч.....
- Төрөл, цувралын дугаар.....
- Үйлдвэрлэсэн он.....
- Хаана байрладаг.....
- Дулаан солилцох гадаргуугийн нийт талбай..... м<sup>2</sup>
- Үйлдвэрлэгчийн тодорхойлсон үр дүнтэй эрчим хүчний хэмжээ .....кВт

Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:

- Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.) .....
- Цахилгаан сэнсний эрчим хүч.....Вт
- Нийлүүлэх хурд..... м<sup>3</sup>/цаг
- Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол..... м<sup>2</sup>, урт ..... м

Туршилт эхлэх үеийн дундаж температур:

- Дотор талын температур..... °C ±.....К
- Гадна температур ..... °C ±.....К

Тоног төхөөрөмжийн нээлхийг хаах огноо, цаг .....

<sup>1</sup> Хамаарахгүй бол устгана уу.



**ЗАГВАР Дугаар. 6 (үргэлжлэл)**

Их биеийн дотор ба гадна дундаж температурын бүртгэл ба/эсхүл тэдгээр температурыг цагтай нь хамт үзүүлсэн өөрчлөлтийн муруй .....

Туршилт эхлэхээс их биеийн урьдчилан заасан дотор талын дундаж температурт хүрэх хүртэлх хугацаа ..... цаг

Боломжтой бол их биеийн дотор ба гаднах заасан температурын зөрүүг 2 хадгалах туршилтын явц дах халаалтын дундаж гаралт. .... Вт

Тэмдэглэл: .....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь ..... хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан



**ЗАГВАР Дугаар. 7**

**Хэсэг 3**

АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 3.4-ийн дагуу батлагдсан туршилтын станцын механик хөргүүр ба халаагууртай тоног төхөөрөмжийн хөргөх ба халаах хэрэгслийн үр дүнтэй байдлын тодорхойлолт.

**Хөргөлтийн механик хэрэгсэл:**

Хөтлөгч салангид/салангид бус/үндсэн ажилладаг <sup>1</sup>

Хөргөлтийн механик хэрэгсэл хөдөлгөдөг/хөдөлдөггүй <sup>1</sup>

Үйлдвэрлэгч .....

Төрөл, серийн дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн огноо .....

**Хөргөх шингэний цэнэглэлт:**

Хөргөх шингэн: (ISO/ASHRAE тэмдэглэгээ) <sup>a)</sup> .....

Хөргүүрийн нэрлэсэн масс .....

+ 30°C-ийн гадна температур ба доорх утгын дотор температурын хувьд үйлдвэрлэгчээс заасан үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал нь:

0°C ..... Вт

-10°C ..... Вт

-20°C ..... Вт

**Компрессор:**

Хийц ..... Төрөл .....

Хөтлөгч: цахилгааны/дулааны/гидравлик/бусад <sup>1</sup>

Тодорхойлолт .....

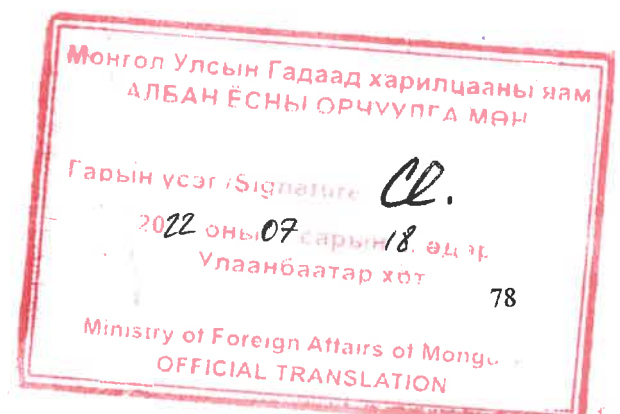
Хийц ..... Төрөл..... эрчим хүч ..... кВт .. эрг/мин-д

Конденсацлагч ба ууршуулагч .....

Сэнсний хөдөлгүүрийн элемент: хийц ..... төрөл ..... тоо.....

эрчим хүч ..... кВт ..... эрг/мин-д

<sup>a)</sup> Байгаа бол



**ЗАГВАР Дугаар. 7 (үргэлжлэл)**

Халаах хэрэгсэл:

Тодорхойлолт.....  
Хөтлөгч салангид/салангид бус/үндсэн ажиллагаа <sup>1</sup>  
Халаах хэрэгсэл хөдөлгөдөг/хөдөлдөггүй <sup>1</sup>  
Үйлдвэрлэгч.....  
Төрөл, цувралын дугаар .....  
Үйлдвэрлэсэн огноо .....  
Хаана байрладаг.....  
Дулаан солилцох гадаргуугийн нийт талбай.....м<sup>2</sup>  
Үйлдвэрлэгчийн тодорхойлсон үр дүнтэй эрчим хүчний хэмжээ .....кВт

Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:

Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.) .....  
Цахилгаан сэнсний эрчим хүч..... Вт  
Нийлүүлэх хурд..... м<sup>3</sup>/цаг  
Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол м<sup>2</sup>, урт ..... м

Автомат төхөөрөмж:

Хийц .....Төрөл.....  
Гэсгээгч (байгаа бол) .....  
Термостат .....  
LP прессостат.....  
НР прессостат .....  
Суллах хавхалга .....  
Бусад .....

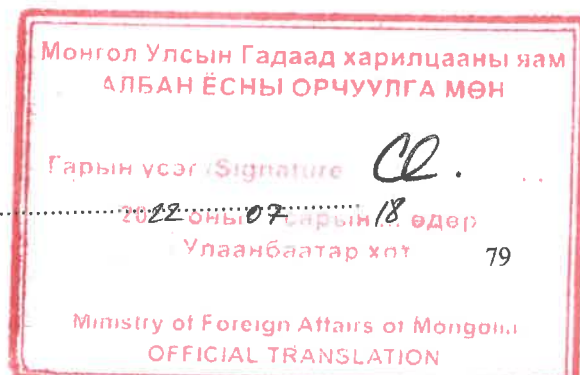
Туршилт эхлэх үеийн дундаж температур:

Дотор тал.....°C ± ..... К  
Гадна тал.....°C ± ..... К  
Туршилтын тасалгааны шүүдрийн цэг<sup>2</sup>.....°C ± ..... К

Дотор халаалтын системийн эрчим хүч..... Вт

Тоног төхөөрөмжийн хаалга болон бусад нээлхийг хаах огноо ба цаг

Их биеийн дотор ба гаднах дундаж температурын  
бүртгэл ба тэдгээр температурын цаг хугацааны  
өөрчлөлтийг харуулсан муруй .....



**ЗАГВАР Дугаар. 7 (үргэлжлэл)**

Туршилт эхлэхээс их биеийн урьдчилан заасан дотор талын дундаж температурт хүрэх хүртэлх хугацаа .....

цаг

Боломжтой бол их биеийн <sup>4</sup> дотор ба гаднах

заасан температурын зөрүүг <sup>3</sup> хадгалах

туршилтын явц дах халаалтын дундаж гаралт.

Вт

Тэмдэглэл: .....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт зургаан жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Гэхдээ энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 6 (а) дахь хэсгийн утгад багтах төрөл батлах гэрчилгээний хувьд зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд хүчинтэй байна, энэ нь ..... хүртэл хүчинтэй.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан

- 1 Хамаарахгүй бол устгана уу.
- 2 Зөвхөн хөргөх хэрэгслийн хувьд.
- 3 Шинэ тоног төхөөрөмжийн хувьд 35% -аар нэмэгдсэн.
- 4 Зөвхөн халаах хэрэгслийн хувьд.





**ЗАГВАР Дугаар. 8**

**Хэсэг 3**

АТР-ийн Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 6.1-д заасны дагуу үйлчилгээнд байгаа тоног төхөөрөмжийн хөргөх хэрэгсэлд хийх экспертийн талбайн үзлэг шалгалт.

Шалгалтыг үндэслэсэн туршилтын тайлан дугаар .....  
огноо.....

гаргасан: батлагдсан туршилтын станц/шинжээч (нэр, хаяг).....

**Хөргөх хэрэгсэл:**

Тодорхойлолт.....

Үйлдвэрлэгч.....

Төрөл, цувралын дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн он.....

Хөргөх шингэний шинж чанар .....

Хөргөх шингэнийг дүүргэх нэрлэсэн багтаамж  
үйлдвэрлэгчээс заасан ..... кг

Туршилтад ашигласан хөргөх шингэнийн бодит дүүргэлт ..... кг

Дүүргэх төхөөрөмж (тодорхойлолт, хаана байрладаг) .....

**Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:**

Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.) .....

Цахилгаан сэнсний эрчим хүч.....Вт

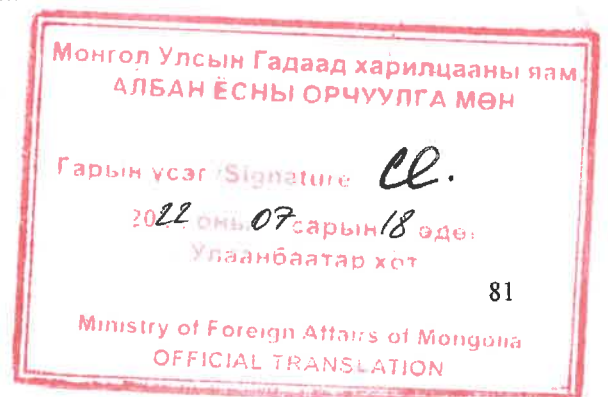
Нийлүүлэх хурд.....м<sup>3</sup>/цаг

Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол.....м<sup>2</sup>, урт ..... м

Хөргөх хэрэгсэл болон агааржуулалтын хэрэгслийн  
нөхцөл.....

Хүрсэн дотор температур.....°C

.....°C-ын гадна температурт .....



**ЗАГВАР Дугаар. 8 (үргэлжлэл)**

Хөргөх хэрэгслийг асаахын өмнө тоног төхөөрөмжийн доторх температур..... °C

Хөргөх хэсгийн нийт ажилласан хугацаа ..... цаг

Туршилт эхлэхээс их биеийн урьдчилан заасан дотор талын дундаж температурт хүрэх хүртэлх хугацаа ..... цаг

Термостатын ажиллагааны шалгалт .....

Эвтектик хавтангуудтай хөргүүртэй төхөөрөмжийн хувьд:

Эвтектик бодисыг хөлдөөхөд хөргөх хэрэгслийг ажиллуулах хугацаа ..... цаг

Хэрэгслийг унтраасны дараа дотор агаарын температурыг хадгалах хугацаа ..... цаг

Тэмдэглэл: .....

.....

---

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан



**ЗАГВАР Дугаар. 9**

**Хэсэг 3**

АТР, Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 6.2-т заасны дагуу үйлчилгээнд байгаа механикаар хөргөдөг тоног төхөөрөмжийн хөргөх хэрэгслийн үр дүнтэй байдлыг эксперт талбайд нарийвчлан шалгах шалгалт.

Шалгалтыг үндэслэсэн туршилтын тайлан дугаар.....огноо .....  
гаргасан: батлагдсан туршилтын станц/шинжээч (нэр, хаяг).....  
.....

Хөргөлтийн механик хэрэгсэл:

Үйлдвэрлэгч.....

Төрөл, цувралын дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн он.....

Тодорхойлолт.....

Гаднах температур +30°C, дотоод температур 0°C байхаар үйлдвэрлэгчийн тогтоосон үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал.

0°C ..... Вт

-10°C ..... Вт

-20°C ..... Вт

Хөргөх шингэний цэнэглэлт:

Хөргөх шингэн: (ISO/ASHRAE тэмдэглэгээ) <sup>a)</sup> .....

Хөргүүрийн нэрлэсэн масс .....

Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:

Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.) .....

Цахилгаан сэнсний эрчим хүч..... Вт

Нийлүүлэх хурд..... м<sup>3</sup>/цаг

Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол..... м<sup>2</sup>, урт ..... м

Хөргөлтийн механик хэрэгсэл ба дотор агааржуулалтын хэрэгслийн нөхцөл .....

a) Байгаа бол



**ЗАГВАР Дугаар. 9 (үргэлжлэл)**

Хүрсэн дотор температур..... °C  
..... °C-ын гадна температурт ..... °C  
харьцангуй ажиллах хугацаатай ..... %  
Ажиллах хугацаа ..... цаг  
Термостатын ажиллагааны шалгалт .....  
Тэмдэглэл: .....  
.....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан



**ЗАГВАР Дугаар. 10**

**Хэсэг 3**

АТР, Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 6.3-т заасны дагуу үйлчилгээнд байгаа халаах тоног төхөөрөмжийн халаах хэрэгслийн үр дүнтэй байдлыг эксперт талбайд нарийвчлан шалгах шалгалт.

Шалгалтыг үндэслэсэн туршилтын тайлан дугаар ..... огноо .....

гаргасан: батлагдсан туршилтын станц/шинжээч (нэр, хаяг).....

**Халаалтын горим:**

Тодорхойлолт.....

Үйлдвэрлэгч.....

Төрөл, цувралын дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн он.....

Хаана байрладаг.....

Дулаан солилцох гадаргуугийн нийт талбай..... м<sup>2</sup>

Үйлдвэрлэгчийн тодорхойлсон үр дүнтэй эрчим хүчний хэмжээ ..... кВт

**Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:**

Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.) .....

Цахилгаан сэнсний эрчим хүч..... Вт

Нийлүүлэх хурд..... м<sup>3</sup>/цаг

Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол..... м<sup>2</sup>, урт ..... м

Халаах хэрэгсэл болон дотор агааржуулалтын хэрэгслийн нөхцөл .....

Хүрсэн дотор температур..... °C



**ЗАГВАР Дугаар. 10 (үргэлжлэл)**

..... °C-ын гадна температурт ..... °C  
харьцангуй ажиллах хугацаатай ..... %  
Ажиллах хугацаа ..... цаг  
Термостатын ажиллагааны шалгалт .....  
Тэмдэглэл: .....  
.....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг таних тэмдгийн хамт гурван жилээс илүүгүй хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн зөвшөөрч болно.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МЭН  
Гарын үсэг (Signature) *С.С.*  
2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот  
86  
Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION

**ЗАГВАР Дугаар. 11**

**Хэсэг 3**

АТР, Хавсралт 1, Нэмэлт 2, дэд хэсэг 6.4-т заасны дагуу үйлчилгээнд байгаа механик хөргүүр ба халаагууртай тоног төхөөрөмжийн хөргөх ба халаах хэрэгслийн үр дүнтэй байдлыг эксперт талбайд нарийвчлан шалгах шалгалт.

Шалгалтыг үндэслэсэн туршилтын тайлан дугаар ..... огноо .....  
гаргасан: батлагдсан туршилтын станц/шинжээч (нэр, хаяг) .....

**Хөргөлтийн механик хэрэгсэл:**

Үйлдвэрлэгч .....

Төрөл, серийн дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн огноо .....

Тодорхойлолт.....

+ 30°C-ийн гадна температур ба доорх утгын дотор температурын хувьд үйлдвэрлэгчээс заасан үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал нь:

0°C ..... Вт

-10°C ..... Вт

-20°C ..... Вт

**Хөргөх шингэний цэнэглэлт:**

Хөргөх шингэн: (ISO/ASHRAE тэмдэглэгээ) <sup>a)</sup> .....

Хөргүүрийн нэрлэсэн масс .....

**Халаах хэрэгсэл:**

Тодорхойлолт.....

Үйлдвэрлэгч .....

Төрөл, серийн дугаар.....

Үйлдвэрлэсэн огноо .....

Хаана байрладаг.....

Дулаан солилцох гадаргуугийн нийт талбай ..... м<sup>2</sup>

Үйлдвэрлэгчийн тодорхойлсон үр дүнтэй эрчим хүчний хэмжээ ..... кВт

**Дотор талын агааржуулалтын хэрэгсэл:**

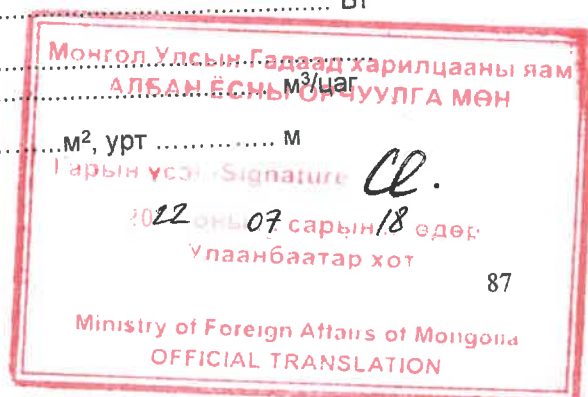
Тодорхойлолт (хэрэгслийн тоо зэрэг.) .....

Цахилгаан сэнсний эрчим хүч..... Вт

Нийлүүлэх хурд..... м<sup>3</sup>/цаг

Агааржуулалтын хоолойн хэмжээ: хөндлөн огтлол..... м<sup>2</sup>, урт ..... м

a) Байгаа бол



**ЗАГВАР Дугаар. 11 (үргэлжлэл)**

Хөргөх хэрэгсэл, халаах хэрэгсэл болон дотор агааржуулалтын хэрэгслийн нөхцөл.....

.....  
Хүрсэн дотор температур ..... °C

..... °C-ын гадна температурт ..... °C

харьцангуй ажиллах хугацаатай ..... %

Ажиллах хугацаа..... цаг

Термостатын ажиллагааны шалгалт .....

Тэмдэглэл: .....

.....

Дээрх туршилтын үр дүнгээс үзэхэд тоног төхөөрөмжийг  
..... таних тэмдгийн хамт гурван жилээс илүүгүй  
хугацаагаар хүчинтэй, АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын дагуух гэрчилгээгээр хүлээн  
зөвшөөрч болно.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

Гарын үсэг: Signature *С.С.*  
2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

88

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION



**ЗАГВАР Дугаар. 12**

**ТУРШИЛТЫН ТАЙЛАН**

Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүний олон улсын тээвэрлэлт болон тухайн тээвэрлэлтэд ашиглах тусгай төхөөрөмжийн тухай хэлэлцээрийн заалтуудын дагуу бэлтгэв.

Туршилтын тайлан Дугаар .....

АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2-ын хэсэг 4-ийн дагуу хөргөх төхөөрөмжийн үр ашигтай хөргөх хүчин чадлыг тодорхойлолт.

Туршилтын огноо ӨӨ/СС/0000-оос ӨӨ/СС/0000 хүртэл

Хөргөх шингэний цэнэглэлт .....

Хөргөх шингэн: (ISO/ASHRAE тэмдэглэгээ)<sup>a)</sup> .....

Хөргүүрийн нэрлэсэн масс.....

Зөвшөөрөгдсөн туршилтын станц

Нэр: .....

Хаяг:.....

Хөргөх нэгжийг үзүүлсэн:.....

(a) Төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт

Үйлдвэрлэсэн огноо: ..... Хийц: .....

Төрөл: ..... Серийн дугаар:.....

Ангилал <sup>1</sup>

Бие даасан ажиллагаатай/ажиллагаагүй  
Нүүлгэж болдог/болдоггүй  
Дан нэгж/угсарсан бүрэлдэхүүн хэсэг

Тодорхойлолт: .....

.....

.....

a) *Байгаа бол*



**ЗАГВАР Дугаар. 12 (үргэлжлэл)**

Компрессор: Хийц: ..... Type: .....  
Цилиндрийн тоо: ..... Метер кубын багтаамж:.....  
Эргэлтийн нэрлэсэн хурд: .....эрг/мин

Хөтлөгчийн арга зүй <sup>1</sup>: цахилгаан хөдөлгүүр, тусдаа дотоод шаталтын хөдөлгүүр, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүр, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, бусад

Компрессорын хөтлөгчийн хөдөлгүүр: <sup>1,2</sup>

Цахилгааны: Хийц: ..... Төрөл: .....  
Эрчим хүч: .....кВт .....эрг/мин-д  
Тэжээлийн хүчдэл.....В Тэжээлийн давтамж .....Гц

Дотоод шаталтын хөдөлгүүр: Хийц: ..... Төрөл: .....  
Цилиндрийн тоо: ..... Метер куб багтаамж: .....  
Эрчим хүч..... кВт .....эрг/мин-д  
Шатахуун: .....

Гидравлик хөдөлгүүр: Хийц: ..... Төрөл: .....  
Хөтлөгчийн арга:.....

Хувьсах гүйдлийн генератор: Хийц: ..... Төрөл:.....  
Хөтлөгчийн арга:.....

Бусад: .....

Эргэлтийн хурд: (үйлдвэрлэгчээс заасан нэрлэсэн хурд:  
( .....эрг/мин  
(хамгийн бага хурд:.....эрг/мин

Хөргөх шингэн: .....



**ЗАГВАР Дугаар. 12 (үргэлжлэл)**

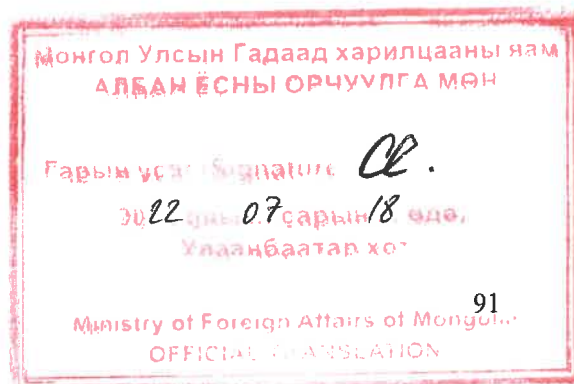
Дулаан солилцогч		Конденсацлагч	Ууршуулагч
Хийц-төрөл			
Хоолойн тоо			
Сэнсний алхам (мм) <sup>2/</sup>			
Хоолой: шинж чанар ба диаметр (мм) <sup>2/</sup>			
Солилцооны гадаргуугийн талбай (м <sup>2</sup> ) <sup>2/</sup>			
Урд талын талбай (м <sup>2</sup> )			
СЭНС	Дугаар		
	Сэнс бүрийн ирний тоо		
	Диаметр (мм)		
	Нэрлэсэн эрчим хүч (Вт) <sup>2/3/</sup>		
	Па (м <sup>3</sup> /цаг) <sup>2/</sup> даралт дээрх нийт нэрлэсэн гаралт		
	Хөтлөгчийн арга зүй		

Сунгах хавхалга: Хийц: ..... Загвар: .....

Тохируулдаг: 1 ..... Тохируулж болдоггүй: 1 .....

Гэсгээх төхөөрөмж: .....

Автомат төхөөрөмж: .....





**ЗАГВАР Дугаар 12 (үргэлжлэл)**

**(b) Туршилтын арга зүй ба үр дүн:**

Туршилтын арга зүй <sup>1</sup>: дулааны балансын арга зүй/хувийн дулааны агуулгын арга зүй

Дундаж гадаргуугийн талбайн дулаан хэмжигчийн хайрцагт = ..... м<sup>2</sup>  
хөргөлтийн төхөөрөмжид суурилуулсан хайрцагны U коэффициентын хэмжсэн утга: ..... Вт/°C,  
..... °C.-ийн хананы дундаж температурт .....

Тээвэрлэх төхөөрөмжийн зүйлийн:

хөргөлтийн төхөөрөмжид суурилуулсан тээврийн хэрэгслийн U коэффициентын хэмжсэн утга: ..... Вт/°C,  
..... °C.-ийн хананы дундаж температурт .....

Их биеийн хананы температурын функц болгож тэвшний U-коэффициентийг залруулахад ашигладаг арга зүй:

Дараахын тодорхойлолтын хамгийн их алдаа:

Их биеийн U-коэффициент.....

Төхөөрөмжийн хөргөх хүчин чадал.....

**(c) Үзлэг шалгалт**

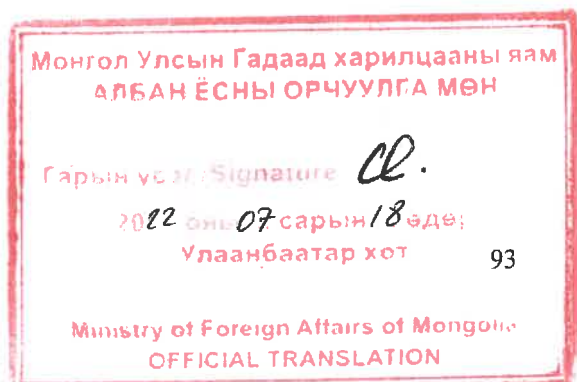
Температур зохицуулагч: Тохиргоо..... °C Дифференциал..... °C

Гэсгээх төхөөрөмжийн үйл ажиллагаа<sup>1</sup>: хангалттай/хангалтгүй

Ууршуулагчаас гарч байгаа агаарын урсгалын эзлэхүүн: хэмжсэн утга ..... м<sup>3</sup>/цаг

даралт дээр ..... Па

Термостатыг 0-ээс 12°C<sup>1</sup>-ийн хооронд тохируулахын тулд ууршуулагч уруу дулаан өгөх арга хэрэгсэл байгаа эсэх: тийм/үгүй



**ЗАГВАР Дугаар. 12 (үргэлжлэл)**

(d) Тэмдэглэл

Дээрх туршилтын үр дүнгийн дагуу энэхүү тайлан нь АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 1, 6 (а) дахь хэсгийн утгын дагуу зөвхөн зургаан жилээс илүүгүй хугацаанд төрөл батлах гэрчилгээний хувьд хүчин төгөлдөр байна. Энэ нь ..... хүртэл хүчинтэй.

.....  
.....  
.....

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

Туршилтын ажилтан

- 1 Шаардлагатай бол устгана.
- 2 Үйлдвэрлэгчээс заасан утга.
- 3 Хамаарах бол.
- 4 Зөвхөн хувийн дулааны агуулгын ялгааны арга зүй.



**Загвар дугаар. 13**

**ТУРШИЛТЫН ТАЙЛАН**

Түргэн мууддаг хүнсний бүтээгдэхүүнийг олон улсын хэмжээнд тээвэрлэх болон тухайн тээвэрлэлтэд ашиглах тусгай тоног төхөөрөмжийн тухай хэлэлцээрийн заалтуудын дагуу бэлтгэв.

Туршилтын тайлан Дугаар.....

АТР Хавсралт 1, Нэмэлт 2-ын 9 дэх хэсгийн дагуу хөргөх төхөөрөмжийн үр ашигтай хөргөх хүчин чадлыг тодорхойлолт.

Туршилтыг ӨӨ/СС/0000-оос ӨӨ/СС/0000 хүртэл явуулсан

**Зөвшөөрөгдсөн туршилтын станц**

Нэр: .....

Хаяг:.....

Хөргөх нэгжийг үзүүлсэн: .....

**(a) Төхөөрөмжийн техникийн үзүүлэлт:**

Хийц/Брэнд.....

Төрлийн тэмдэглэгээ:.....

Шингэрүүлсэн хийн төрөл:.....

Цувралын дугаар: .....

Үйлдвэрлэсэн огноо (сар/он):.....

(Туршилтын нэгжийг АТР туршилтаас 1-ээс илүү жилийн өмнө хийгээгүй байна.)

**Тодорхойлолт:**

.....  
.....  
.....

**Тохируулах хавхалга (хэрэв сэнсний өөр төрлийг ашигладаг бол төрөл бүрийн доор мэдээллийг давтана)**

Хийц/Брэнд.....

Төрөл: .....

Цувралын дугаар: .....

**Танк (хэрэв сэнсний өөр төрлийг ашигладаг бол төрөл бүрийн доор мэдээллийг давтана)**

Хийц/Брэнд.....

Төрөл: .....

Цувралын дугаар: .....

Багтаамж [I]:.....

Танкны гаралт хэсэг дээрх хийн даралт:.....

Битүүмжлэлийн арга: .....



**Загвар Дугаар. 13 (үргэлжлэл)**

Дотор савны материал:.....

Гадна савны материал:.....

Шингэрүүлсэн хийн хангамж..... (дотоод даралт, дулаан солилцогчоос ирэх даралт, шахуурга)<sup>1</sup>

Даралт тохируулагч

Хийц/Брэнд:.....

Төрөл: .....

Цувралын дугаар: .....

Даралтын гаралт дээрх хийн даралт.....

Ханган нийлүүлэх шингэрүүлсэн хийн хоолойн шугам (туршилтын сандал дээр)

Диаметр:.....

Урт:.....

Материал:.....

Холболтын тоо: .....

Гэсгээх төхөөрөмж (Цахилгааны/Шаталтын нэгж)<sup>1</sup>

Хийц/Брэнд:.....

Төрөл: .....

Хангамж: .....

Зарласан халаалтын хүчин чадал:.....

Тогтворжуулагч

Хийц/Брэнд:.....

Төрөл: .....

Техник хангамжийн хувилбар:.....

Программ хангамжийн хувилбар:.....

Цувралын дугаар: .....

Цахилгаан хангамж:.....

Олон температурт ажиллах боломж байгаа эсэх: (тийм/үгүй) <sup>1</sup> Олон

температурт ажиллах боломжтой тасалгааны тоо:





**Загвар Дугаар. 13 (үргэлжлэл)**

ДУЛААН СОЛИЛЦОГЧ		Конденсацлагч	Ууршууулагч
Хийц-Төрөл			
Хэлхээний тоо			
Эгнээний тоо			
Хучлагын тоо			
Хоолойн тоо			
Хөвүүрийн алхам [мм]			
Хоолой: шинж чанар ба диаметр [мм] <sup>2</sup>			
Солилцооны нийт гадаргуу [м <sup>2</sup> ] <sup>2</sup>			
Гадарга талбай [м <sup>2</sup> ]			
СЭНС	Хийц-Төрөл		
	Дугаар		
	Сэнс бүр дэх ир		
	Диаметр [мм]		
	Эрчим хүч [Вт] <sup>2</sup>		
	Нэрлэсэн хурд [эрг/мин] <sup>2</sup>		
	Па2 (м <sup>3</sup> /цаг) даралт дээрх нийт нэрлэсэн гаралт		
Хөтлөгчийн арга зүй (Тодорхойлолт шууд гүйдэл/хувьсах гүйдэл, давтамж гэх мэт)			

(b) Туршилтын арга зүй ба үр дүн:

Туршилтын арга зүй1: Дулааны балансын арга зүй/хувийн дулааны агуулгын ялгааны арга зүй

Дундаж гадаргуугийн талбайн дулаан хэмжигчийн хайрцагт = ..... м<sup>2</sup>

шингэрүүлсэн хийн төхөөрөмжид суурилуулсан дулаан хэмжигчийн хайрцагны U-утгын хэмжсэн утга:..... Вт/°C

Хананы дундаж температурт: ..... °C

Тээвэрлэх төхөөрөмжид шингэрүүлсэн хийн төхөөрөмжид суурилуулсан тээврийн төхөөрөмжийн U-утгын хэмжсэн утга: ..... Вт/°C

Хананы дундаж температурт: ..... °C

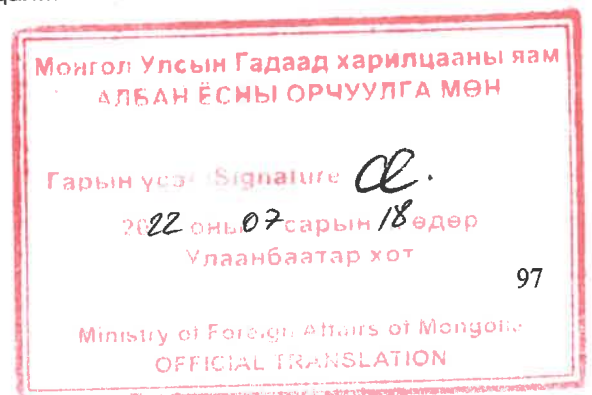
Дулаан хэмжигчийн хайрцгийн U утгыг хананы дундаж температурын функц болгон залруулахад ашигладаг томъёо нь дараах болно:

.....

Дараахын тодорхойлолтын хамгийн их алдаа:

Их биеийн U-утга:.....

Шингэрүүлсэн хийн төхөөрөмжийн хөргөлтийн хүчин чадал:.....



**Загвар Дугаар. 13 (үргэлжлэл)**

Гадаах саван дах агаарын дундаж температур..... °C								
Цахилгаан эрчим хүчний хангамж: .....								
Шингэрүүлсэ н хийн хэрэглээ	Цахилгааны хэрэглээ	Савны гаралт дээрх даралт	Ууршуулагч дээрх шингэний температур	Гаднах температур	Дотоод температур	Халаах эрчим хүч	Ууршуулагчийн агаар соролтын	Ашиглагдах хөргөлтийн даалц
[кг/цаг]	[Вхг] ба [A]	[бар abs]	[°C]	[°C]	[°C]	[Вт]	[°C]	[Вт]

Залруулсан хөргөх хүчин чадал [Вт]:

(c) Үзлэг шалгалт:

Температур зохицуулагч: Тохиргоо..... °C

Дифференциал ..... °C

Гэсгээх төхөөрөмжийн үйл ажиллагаа<sup>1</sup>: хангалттай/хангалтгүй

Ууршуулагчаас гарч байгаа агаарын урсгалын эзлэхүүн:

Хэмжсэн Утга:..... м<sup>3</sup>/цаг

..... Па даралт дээр

..... °C температурт

..... эрг/мин. эргэлтийн хурд дээр

Хамгийн бага багтаамжтай сав: .....

(d) Тэмдэглэл

.....  
.....  
.....

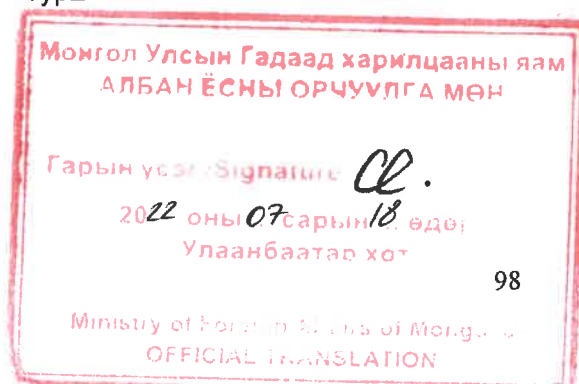
Энэхүү туршилтын тайлан нь туршилт дууссан өдрөөс хойш хамгийн ихдээ зургаан жилийн хугацаанд хүчинтэй байна.

Хийсэн газар: .....

Туршилтын тайлангийн огноо: .....

1 Шаардлагатай бол устгана.  
2 Үйлдвэрлэгчээс заасан мэдээлэл

Туршилтын ажилтан

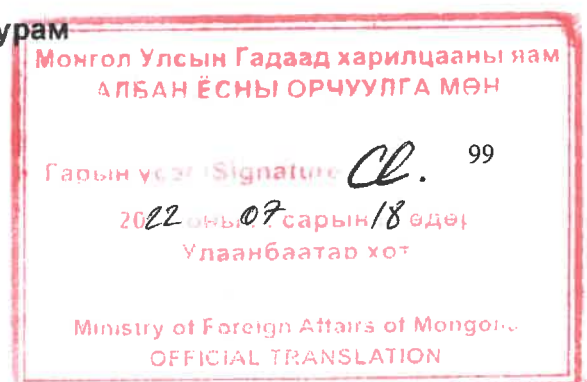


## 9. ШИНГЭРҮҮЛСЭН ХИЙН НЭГЖИЙН БАГТААМЖИЙГ ХЭМЖИХ БОЛОН ТЭДГЭЭР НЭГЖИЙГ АШИГЛАДАГ ТӨХӨӨРӨМЖИД ХЭМЖИЛТ ХИЙХ ЖУРАМ

### 9.1. Тодорхойлолт

- a) Шингэрүүлсэн хийн нэгж нь шингэрүүлсэн хий агуулсан сав, зохицуулах систем, харилцан холболтын систем, хэрэв хамаарах бол дуу намсгагч, мөн нэг эсхүл хэд хэдэн ууршуулагчаас бүрдэнэ.
- b) Үндсэн ууршуулагч: битүүмжлэлтэй тасалгааны дулааны багтаамжийг шингээх зориулалттай шингэрүүлсэн хийн нэгжээс бүрдэх хамгийн бага бүтэц;
- c) Ууршуулагч: битүүмжлэлтэй тасалгаанд байрлах үндсэн ууршуулагчаас бүрдэх аливаа бүрэлдэхүүн;
- d) Хамгийн их нэрлэсэн ууршуулагч: нэг эсхүл хэд хэдэн битүүмжлэлтэй тасалгаанд байрлах үндсэн ууршуулагчаас бүрдэх аливаа бүрэлдэхүүн;
- e) Моно (нэг) хэмийн шингэрүүлсэн хийн нэгж: битүүмжлэлтэй нэг тасалгааны хэмийг зохицуулах зориулалттай нэг ууршуулагчтай холбогдсон шингэрүүлсэн хийн савнаас бүрдэх шингэрүүлсэн хийн сав;
- f) Олон хэмийн шингэрүүлсэн хийн нэгж: тус бүрдээ нэг адил олон тасалгаат төхөөрөмж дэх нэг, тусдаа битүүмжлэлтэй тасалгааны хэмийг зохицуулдаг, хамгийн багадаа хоёр ууршуулагчтай холбогдсон шингэрүүлсэн хийн савнаас бүрдэх шингэрүүлсэн хийн сав;
- g) Моно (нэг) хэмийн ажиллагаа: нэг ууршуулагчийг идэвхжүүлж, нэг тасалгаа эсхүл олон тасалгаат төхөөрөмж дэх нэг тасалгааг хадгалдаг моно (нэг) эсхүл олон хэмийн шингэрүүлсэн хийн нэгжийн ажиллагаа;
- h) Олон хэмийн ажиллагаа: Олон тасалгаат төхөөрөмжийн битүүмжлэлтэй тасалгаанд хоёр өөр хэмийг барьдаг хоёр ба түүнээс дээш тооны идэвхжүүлсэн ууршуулагчтай олон хэмийн шингэрүүлсэн хийн нэгжийн ажиллагаа;
- i) Хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадал ( $P_{\max-nom}$ ): шингэрүүлсэн хийн нэгжийн үйлдвэрлэгчээс тогтоосон хөргөлтийн хамгийн их хүчин чадал;
- j) Суурилуулсан хөргүүрийн нэрлэсэн хүчин чадал ( $P_{nom-ins}$ ): шингэрүүлсэн хийн нэгж дэх ууршуулагчийн өгөгдсөн тохиргоогоор хангаж чадах хөргөлтийн хамгийн их хэвийн багтаамж доторх хөргөлтийн хамгийн их хүчин чадал;
- k) Бие даасан хөргөлтийн хүчин чадал ( $P_{ind-evap}$ ): шингэрүүлсэн хийн нэгж нь моно (нэг) хэмийн нэгж байдлаар ажиллаж байх үед ууршуулагч тус бүрийн үүсгэх хөргөлтийн хамгийн их хүчин чадал;
- l) Үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадал ( $P_{eff-rozen-evap}$ ): 9.2.4 дэх хэсэгт заасны дагуу шингэрүүлсэн хийн нэгж ажиллаж байх үед хамгийн бага хэмийн ууршуулагчийг хөргөх боломжтой хүчин чадал.

### 9.2. Шингэрүүлсэн хийн нэгжийн туршилтын журам



## 9.2.1 Ерөнхий журам

Туршилтын журам нь дараах онцлог шинж чанаруудыг харгалзан үзэж, Хэлэлцээрийн хавсралт 1, нэмэлт 2, 4 дэх хэсэгт заасны дагуу байна.

Туршилтыг янз бүрийн үндсэн ууршуулагч дээр гүйцэтгэнэ. Үндсэн ууршуулагч бүрийг шаардлагатай бол тусдаа дулаан хэмжигч дээр туршиж, хэмийн хяналттай туршилтын тусгай өрөөнд байрлуулна.

Нэг хэмийн шингэрүүлсэн хийн нэгжүүдийн хувьд зөвхөн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадалтай ууршуулагчтай зохицуулагч төхөөрөмжийн хөргөлтийн хүчин чадлыг хэмжинэ. Хэмийн гуравдугаар түвшинг Хэлэлцээрийн хавсралт 1, нэмэлт 2, 4 дэх хэсгийн дагуу нэмнэ.

Олон хэмийн шингэрүүлсэн хийн нэгжийн хувьд бие даасан хөргөгчийн хүчин чадлыг 9.2.3 дахь хэсэгт заасны дагуу моно хэмийн горимд ажилладаг бүх үндсэн ууршуулагч бүрээр хэмжинэ.

Үйлдвэрлэгчээс хангасан шингэрүүлсэн хийн савыг ашиглан хөргөлтийн хүчин чадлыг тодорхойлдог бөгөөд энэ нь завсрын дүүргэлт хийхгүйгээр бүрэн туршилт явуулах боломжийг олгодог.

Шингэрүүлсэн хийн хөргөлтийн төхөөрөмжийн бүх элементийг орчны хэм  $30 \pm 0.5^\circ\text{C}$ -т хадгалсан термостатик хаалтад байрлуулна.

Туршилт бүрд дараах зүйлсийг мөн тэмдэглэнэ:

Ашиглаж буй савнаас гарч буй шингэрүүлсэн хийн урсгал, хэм, даралт;

Шингэрүүлсэн хийн нэгжид (жишээ нь: сэнс ... ) шингэсэн хүчдэл, цахилгаан гүйдэл ба нийт цахилгааны хэрэглээ;

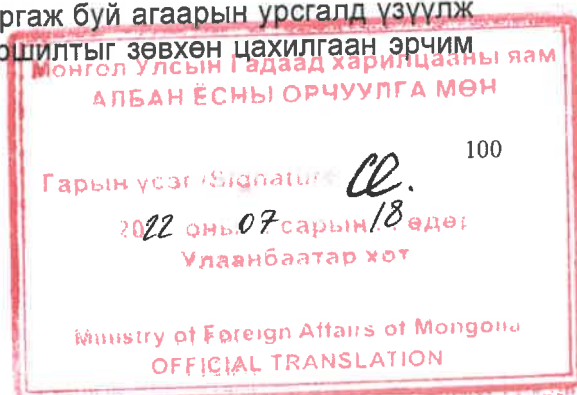
Хийн урсгал нь тухайн туршилтын хугацаанд шингэний массын дундаж хэрэглээтэй тэнцүү байна.

Шингэрүүлсэн хийн урсгалыг тодорхойлохоос бусад тохиолдолд тоо хэмжээ бүрийг 10 секунд тэнцүү эсхүл түүнээс багаар тогтоосон хугацаанд бодитоор барьж, тоо хэмжээ тус бүрийг дор дурдсан нөхцөлүүдийн дагуу хамгийн ихдээ 2 минутын тогтмол хугацаанд тэмдэглэнэ:

Агааржуулалттай ууршуулагчийн агаар сорох хоолой дээр бүртгэгдсэн хэм бүр эсхүл, агааржуулалтгүй ууршуулагчийн их бие дотор бүртгэгдсэн агаарын хэм тус бүр нь төлөвлөсөн ангийн хэм  $\pm 1$  К-ийг дагаж мөрдөх ёстой.

Хэрэв шингэрүүлсэн хийн нэгжийн цахилгааны эд ангиудыг нэгээс илүү цахилгаан тэжээлээр хангах боломжтой бол туршилтыг зохих ёсоор давтан хийнэ.

Хэрэв туршилт нь шингэрүүлсэн хийн хөргөлтийн төхөөрөмжийн ажиллах горимоос үл хамааран хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадлыг зааж байвал хамааралтай бол ууршуулагчийн гаргаж буй агаарын урсгалд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг харгалзан үзэж, туршилтыг зөвхөн цахилгаан эрчим



хүчний тэжээлийн горимоор хязгаарлаж болно. Дараах тохиолдолд тэнцүү байдлыг харуулна.

Үүнд:

$$\frac{2 * |P_{\text{ном-тах,1}} - P_{\text{ном-тах,2}}|}{P_{\text{ном-тах,1}} + P_{\text{ном-тах,2}}} \leq 0,035$$

Үүнд:

$P_{\text{ном-тах,1}}$ : Өгсөн цахилгаан эрчим хүчний тэжээлийн горимд шингэрүүлсэн хийн нэгжийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадал,

$P_{\text{ном-тах,2}}$ : Цахилгаан эрчим хүчний тэжээлийн өөр горимд шингэрүүлсэн хийн нэгжийн хоёр дахь хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадал.

9.2.1 Шингэрүүлсэн хийн нэгжийн хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадлын тодорхойлолт

Туршилтыг  $-20^{\circ}\text{C}$  ба  $0^{\circ}\text{C}$ -ийн лавлах хэмд гүйцэтгэнэ.

$-10^{\circ}\text{C}$  хэмд хөргөлтийн нэрлэсэн хүчин чадлыг  $-20^{\circ}\text{C}$  болон  $0^{\circ}\text{C}$  хэмийн хүчин чадлыг шугаман интерполяцаар тооцоолно.

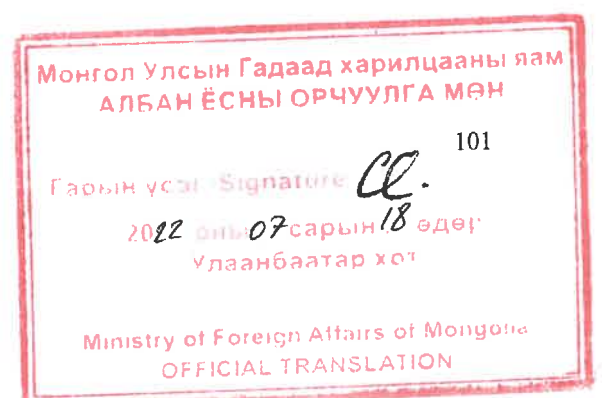
Нэг хэмийн ажиллагаан дахь зохицуулагч төхөөрөмжийн хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадлыг үйлдвэрлэгчээс санал болгож буй хамгийн их нэрлэсэн ууршуулагчаар хэмжинэ. Энэхүү ууршуулагч нь хөргөлтийн үндсэн ууршуулагчаас бүрдэнэ.

Туршилтыг агааржуулагчтай ууршуулагчийн хувьд агаар соролтын хэм, эсхүл, агааржуулалтгүй ууршуулагчийн хувьд их биеийн доторх агаар соролтын хэмтэй тохируулан, нэг лавлах хэмд ажиллаж байгаа нэгжээр явуулна.

Хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадлыг хэмийн түвшин бүрд дараах байдлаар тооцоолно.

Дулаан хэмжигчийн хайрцагны дотор болон гадна талын хооронд дулаан дамжуулалтыг тогтворжуулахын тулд термостатын (хөргөлтийн төхөөрөмжийн) хяналтанд хамгийн багадаа дөрвөн цагийн турш эхний туршилтыг хийнэ.

Савыг (шаардлагатай бол) дахин дүүргэсний дараа хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадлыг хэмжихэд хамгийн багадаа гурван цагийн турш хоёр дахь туршилтыг хийх бөгөөд үүнд:



- (a) Шингэрүүлсэн хийн нэгжийн тохируулсан цэгийг туршилтын ивээн тэтгэгчийн зааврын дагуу шаардлагатай бол тогтоосон цэгийн шилжилтээр сонгосон туршилтын хэмд тохируулна;
- (b) Дулаан хэмжигчийг хайрцагт ялгарах цахилгаан эрчим хүчийг лавлах хэм тогтмол байхыг бататгаж, туршилтын явцад тохируулна. .

Энэ хоёр дахь туршилтын үед хөргөлтийн хүчин чадлын зөрүү нь дунджаар цагт 5%-аас бага байх ёстой бөгөөд туршилтын явцад 10% -аас хэтрэхгүй байна. Ийм тохиолдолд олж авсан хөргөлтийн хүчин чадал нь туршилтын явцад бүртгэгдсэн хөргөлтийн хамгийн бага багтаамжтай тохирч байна.

Зөвхөн шингэрүүлсэн хийн нэгжийн хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадлыг хэмжихэд хөргөлтийн хүчин чадлын зохицуулалтад эзэлхүүн нь хэрхэн нөлөөлөхийг тооцоолохын тулд нэгжтэй хамт худалдсан хамгийн бага саванд нэг цагийн нэг нэмэлт туршилтыг явуулна. Шинээр олж авсан хөргөлтийн хүчин чадал нь доод утгаас 5% -аас ихгүй буюу гурван ба түүнээс дээш цагийн туршилтад ашигласан саванд гарсан утгатай харьцуулахад өөрчлөгдөөгүй байна. Нөлөөлөл их байгаа тохиолдолд савны эзэлхүүний хязгаарлалтыг туршилтын албан ёсны тайланд оруулна.

9.2.1 Шингэрүүлсэн хийн нэгжийн үндсэн ууршуулагч тус бүрийн хөргөлтийн хүчин чадлын тодорхойлолт.

Үндсэн ууршуулагч бүрийн бие даасан хөргөх хүчин чадлыг нэг хэмийн горимоор хэмжинэ. Туршилтыг 9.2.2 дахь хэсэгт заасны дагуу  $-20^{\circ}\text{C}$  болон  $0^{\circ}\text{C}$  хэмд явуулна.

$-10^{\circ}\text{C}$  хэмийн бие даасан хөргөлтийн хүчин чадлыг  $-20^{\circ}\text{C}$  ба  $0^{\circ}\text{C}$  хэмийн багтаамжийг шугаман интерполяцаар тооцоолно.

9.2.2 Шингэрүүлсэн хийн нэгжийн үлдэх үр дүнтэй хөргөлтийн хүчин чадлыг олон хэмд ажиллагаанд лавлах дулааны ачааллаар тодорхойлох

Шингэрүүлсэн хийн хөргөлтийн нэгжийн үлдсэн үр ашигтай хүчин чадлыг тодорхойлоход хоёр буюу гурван ууршуулагчийг нэгэн зэрэг ашиглах шаардлагатай, үүнд:

- (a) Хоёр тасалгаатай нэгжийн хувьд хамгийн их болон бага бие даасан хөргөлтийн хүчин чадалтай ууршуулагч төхөөрөмжүүд;
- (b) Гурав эсхүл түүнээс дээш тасалгаатай төхөөрөмжийн хувьд завсрын хөргөлтийн хүчин чадалтай, дээр дурдсантай адил, шаардлага байдлаар аль болох олон ууршуулагч.

Лавлах дулааны ачааллын тохируулахдаа:

- (a) Ууршуулагчийн аль нэгээс бусад бүх тохируулсан цэгийг агаар соролтын хэм эсхүл, хэрэв хамааралгүй бол их биеийн доторх агаарын  $0^{\circ}\text{C}$  хэмд хүргэх байдлаар тохируулсан байна;



- (b) Сонгож аваагүйгээс бусад термостатын хяналт дор байгаа дулаан хэмжигч/ууршуулагчийн хослол бүрд дулааны ачаалал өгнө;
- (c) Дулааны ачаалал нь ууршуулагч тус бүрийн  $-20^{\circ}\text{C}$  хэмд бие даасан хөргөх хүчин чадлын 20%-тай тэнцүү байна.

Үлдсэн ууршуулагчийн үр ашигтай хүчин чадлыг агаар соролтын хэмд, хэрэв хамааралгүй бол их биеийн доторх агаарын хэмд  $-20^{\circ}\text{C}$  хэмд тодорхойлно.

Үлдсэн ууршуулагчийн үр ашигтай хүчин чадлыг тодорхойлсны дараа хэмийн ангиллын дугуй сэлгэлтийг хийсний дараа туршилтыг давтан явуулна.

### 1.1 Ууршуулагчийн хөргөлтийн хүчин чадал

Үндсэн ууршуулагч дээр явуулсан хөргөлтийн хүчин чадлын туршилтад үндэслэн хөргөлтийн ууршуулагчийг бий болгож болно. Ууршуулагчийн хөргөлтийн хүчин чадал болон шингэрүүлсэн хийн хэрэглээ нь хөргөлтийн хамгийн их нэрлэсэн хүчин чадал ба шингэрүүлсэн хийн холбогдох урсгалын хязгаар дотор үндсэн ууршуулагчдын тус бүрийн хөргөлтийн хүчин чадал ба шингэрүүлсэн хийн хэрэглээний арифметик нийлбэртэй тэнцүү байна.

### 1.1 Хөргөгчтэй олон хэмийн шингэрүүлсэн хийн төхөөрөмжийг хэмжих, гэрчилгээжүүлэх

Шингэрүүлсэн хийн хөргөлтийн нэгжийг ашигладаг хөргөлттэй төхөөрөмжийн хэмжилт, гэрчилгээжүүлэлтийг 3.2.6 хэсэгт заасан моно (нэг) хэмийн төхөөрөмжийн дагуу гүйцэтгэнэ, энэ нь дараах хүчин чадлын эквиваленттай байна:

$P_{\text{nom-ins}} = P_{\text{eff}}$  (үр ашигтай хөргөлтийн хүчин чадал)  
эсхүл, дараах хүчин чадлын эквивалент бүхий олон хэмийн хөргөлтийн төхөөрөмжийн 7.3 дахь хэсэг:

$$P_{\text{max-nom}} = P_{\text{nominal}}$$

Түүний зэрэгцээ шингэрүүлсэн хийн савны ашиглаж болох эзэлхүүн нь шингэрүүлсэн хийн нэгжийг тухайн ангиллын төхөөрөмжийн хэмийг хамгийн багадаа 12 цагийн турш барих боломжтой байлгахаар байна.



### Хавсралт 1. Нэмэлт 3

#### **А. Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 3 дахь хэсэгт заасны дагуу төхөөрөмжийн тохирлын гэрчилгээний загвар маягт**

#### **ТҮРГЭН МУУДДАГ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ОЛОН УЛСЫН ГАЗРЫН ТЭЭВЭРТ АШИГЛАДАГ БИТҮҮМЖЛЭЛТЭЙ, ХӨРГӨЛТТЭЙ, МЕХАНИК ХӨРГӨЛТТЭЙ, ХАЛААЛТТАЙ, МЕХАНИК ХӨРГӨЛТ БОЛОН ХАЛААЛТТАЙ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ГЭРЧИЛГЭЭНИЙ МАЯГТ**

2011 оны 1 дүгээр сарын 1 хүртэл хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй Хавсралт 1, Нэмэлт 3-ын гэрчилгээний загвартай холбоотой шаардлагын дагуу 2011 оны 1 дүгээр сарын 2-ноос өмнө гаргасан төхөөрөмжийн тохирлын гэрчилгээ нь анхны дуусах хугацааг хүртэл хүчинтэй байна.

Загвар гэрчилгээний 3-т оруулсан өөрчлөлт хүчин төгөлдөр болохоос өмнө (2015 оны 9 дүгээр сарын 30-ны өдөр) олгосон тохирлын гэрчилгээнүүд нь анхны дуусах хугацааг хүртэл хүчин төгөлдөр хэвээр байна.

#### **(Хүснэгт)**

*Тэдгээр зүүлт тайлбарыг гэрчилгээн дээр хэвлэхгүй.*

*Саарал өнгөтэй хэсгүүдийг Хэлэлцээрийн гэрчилгээг олгож байгаа орны хэл дээрх орчуулгаар солино.*

- 1 Хамааралгүй зүйлийг хасна.
- 2 Улсын ялгах тэмдэг, олон улсын авто замын хөдөлгөөнд ашигладаг байдлаар.
- 3 Гэрчилгээ олгох эрх бүхий байгууллага, зөвшөөрлийн лавлагаа зэргийг харуулсан дугаар (зураг, зураг гэх мэт)
- 4 Шинэ олон хэмийн төхөөрөмжийн туршилтын журам Хавсралт 1, Нэмэлт 2, 7 дахь хэсэгт орсон. Ажиллагаанд байгаа олон хэмийн төхөөрөмжийн туршилтын журмыг хараахан тогтоогоогүй. Олон хэмийн төхөөрөмжүүд нь тасалгаа бүрд ялгаатай хэмд зориулсан хоёр эсхүл түүнээс дээш тасалгаатай битүүмжлэгдсэн төхөөрөмж байна.
- 5 Хоосон гэрчилгээг олгогч улсын хэл дээр болон англи, франц эсхүл орос хэл дээр хэвлэнэ; төрөл бүрийн зүйлийг дээр дурдсан загварын дагуу дугаарлана.
- 6 Төрлийг заана (вагон, ачааны машин, чиргүүл, хагас чиргүүл, чингэлэг гэх мэт); шингэн хүнсний бүтээгдэхүүн тээвэрлэх савны төхөөрөмжийн хувьд "сав" гэсэн үгийг нэмж оруулна.
- 7 Хавсралт 1-ийн Нэмэлт 4-т жагсаасан тайлбаруудын нэгийг эсхүл, хэд хэдийг харгалзан ялгах тэмдэг эсхүл, тэмдгүүдийн хамт оруулна.
- 8 Төхөөрөмжийн тэмдэг, загвар, хөргөх шингэн, серийн дугаар, үйлдвэрлэсэн оныг бичнэ.
- 9 Дулаан дамжуулалтын ерөнхий коэффициентийн хэмжилт болон хөргөх төхөөрөмжийн үр ашгийн тодорхойлолт гэх мэт.
- 10 Энэхүү Хавсралтын Нэмэлт 2-ын 3.2 дахь хэсгийн заалттай нийцэж байгааг тодорхойлсон тохиолдолд.
- 11 Ууршуулагч тус бүрийн үр ашигтай хөргөлтийн хүчин чадал нь конденсацын нэгж дээр тогтоосон ууршуулагчийн тооноос хамаарна.

Монгол Улсын Гадаад харилцааны яам  
АЛБАН ЁСНЫ ОРЧУУЛГА МӨН

104

Гарын үсэг /Signature/ 

2022 оны 07 сарын 18 өдөр  
Улаанбаатар хот

Ministry of Foreign Affairs of Mongolia  
OFFICIAL TRANSLATION



- 12 Алга болгосон тохиолдолд шинэ гэрчилгээгээр хангах эсхүл, түүний оронд "БАТАЛГААЖСАН ХУУЛБАР" (улаан бэхээр бичсэн) гэсэн тусгай тамга бүхий, гэрчилгээжүүлэгч ажилтны нэр, гарын үсэг, эрх бүхий байгууллага буюу зөвшөөрөгдсөн эрх бүхий байгууллагын нэртэй Хэлэлцээрийн гэрчилгээний хуулбарыг өгч болно.
- 13 Аюулгүй байдлын тамга (гэрчилгээний гарал үүслийг баталгаажуулсан товгор, цацардаг гэрэл, хэт ягаан туяа эсхүл, бусад аюулгүй байдлын тэмдэгтэй)
- 14 Хэрэв хамаарах тохиолдолд Хэлэлцээрийн гэрчилгээ олгох эрх мэдлийг хэрхэн шилжүүлэх талаар дурдана.

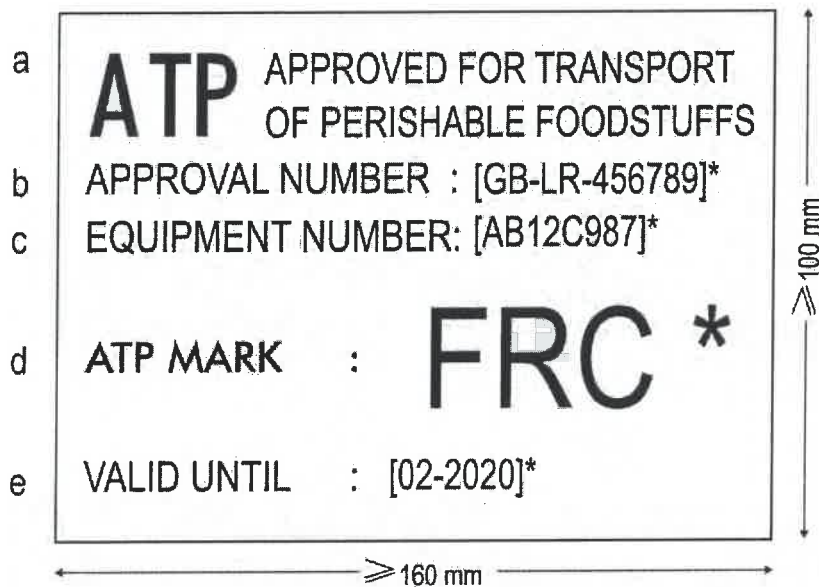
Битүүмжлэлтэй их биеийн тэмдэг, загвар, үйлдвэрлэгчийн серийн дугаар, үйлдвэрлэсэн он, сарыг бичнэ. Дотоод эзэлхүүн нь 2 м<sup>3</sup>-аас бага битүүмжлэлтэй төхөөрөмж (чингэлэг)-ийн бүх серийн дугаарыг жагсаана. Тэдгээр тоог ..... тооноос ..... тоо хүртэл гэх зэргээр хамтад нь жагсаахыг мөн зөвшөөрнө.



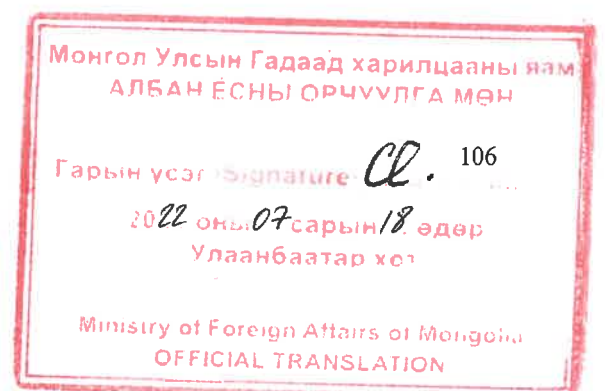
## В. Хавсралт 1, Нэмэлт 1-ийн 3 дахь хэсэгт заасны дагуу төхөөрөмжийн тохирлын гэрчилгээний хавтан

1. Гэрчилгээний хавтанг төхөөрөмжид албан ёсны зориултаар гаргасан бусад зөвшөөрлийн хавтангийн хажууд бүрмөсөн, тодорхой харагдахуйц газарт байрлуулна. Доор гаргасан загварт тохирсон хавтан нь хамгийн багадаа 160 мм ба 100 мм-ийн хэмжээтэй тэгш өнцөгт хэлбэртэй, зэврэлтэд болон галд тэсвэртэй хавтан байна. Дараах тодорхой зүйлийг хавтан дээр хамгийн наад зах нь англи, франц эсхүл орос хэлээр ойлгомжтой, арилшгүй байдлаар бичсэн байна:
  - (a) Латин үсгээр "АТР" гэсний дараа "ТҮРГЭН МУУДАХ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮН ТЭЭВЭРЛЭХ ЗӨВШӨӨРӨЛТЭЙ";
  - (b) "ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР" -ын дараа зөвшөөрөл олгосон улсын ялгах тэмдэг (олон улсын авто замын хөдөлгөөнд) ба зөвшөөрлийн лавлагааны дугаар (зураг, үсэг гэх мэт);
  - (c) "ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ДУГААР"-ын дараа нь тухайн төхөөрөмжийн тодорхой зүйлийг танихаар оноосон тусдаа дугаар (үйлдвэрлэгчийн дугаар байж болно);
  - (d) "АТР ТЭМДЭГ"-ийн дараа нь төхөөрөмжийн анги, ангилалд тохирсон хавсралт 1, нэмэлт 4-т заасан ялгах тэмдэг;
  - (e) "ХҮЧИНТЭЙ ХУГАЦАА"-ны дараа нь төхөөрөмжийн зөвшөөрлийн хугацаа дуусах он сар (он, сар). Хэрэв туршилт, шалгалтын дараа зөвшөөрлийг шинэчилсэн бол хүчинтэй хугацаа дуусах дараагийн огноог энэ мөрөнд нэмж болно.

"АТР" гэсэн үсгүүд болон ялгах тэмдгийн үсэг нь ойролцоогоор 20 мм өндөртэй байна. Бусад үсэг, тоо нь 5 мм-ээс багагүй өндөртэй байна.



\* The particulars in square brackets are given by way of example.



## Хавсралт I. Нэмэл 4

### ТУСГАЙ ТӨХӨӨРӨМЖИД БЭХЛЭХ ЯЛГАХ ТЭМДЭГ

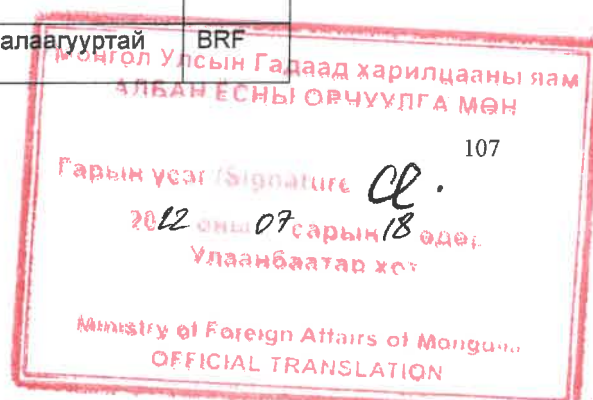
Энэхүү хавсралтын нэмэлт 1-ийн 4 дэх хэсэгт заасан ялгах тэмдгүүд нь цагаан өнгийн суурь дээр хар хөхөөр бичсэн том латин үсгүүдээс бүрдэнэ. Үсгийн өндөр нь ангиллын тэмдгийн хувьд хамгийн багадаа 100 мм, дуусах хугацааны хувьд хамгийн багадаа 50 мм байна. Хамгийн их жин нь 3.5 тонноос хэтрэхгүй ачаатай тээврийн хэрэгсэл зэрэг тусгай төхөөрөмжийн хувьд ангиллын тэмдгийн өндөр нь мөн 50мм, дуусах хугацааны хувьд хамгийн багадаа 25 мм байж болно.

Ангилал ба дуусах хугацааны тэмдгийг хамгийн наад зах нь гадна талын ойролцоох дээд булангийн хоёр талд наана.

Тэмдэг нь дараах байдлаар байна:

Төхөөрөмж	Ялгах тэмдэг
Энгийн битүүмжлэлтэй төхөөрөмж	IN
Битүүмжлэл сайтай төхөөрөмж	IR
Ангилал А энгийн битүүмжлэлтэй хөргүүртэй төхөөрөмж	RNA
Ангилал А битүүмжлэл сайтай, хөргүүртэй төхөөрөмж	RRA
Ангилал В битүүмжлэл сайтай, хөргүүртэй төхөөрөмж	RRB
Ангилал С битүүмжлэл сайтай, хөргүүртэй төхөөрөмж	RRC
Ангилал D энгийн битүүмжлэлтэй, хөргүүртэй төхөөрөмж	RND
Ангилал D битүүмжлэл сайтай, хөргүүртэй төхөөрөмж	RRD
Ангилал А энгийн битүүмжлэлтэй, хөргүүртэй механик төхөөрөмж	FNA
Ангилал А битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүртэй төхөөрөмж	FRA
Ангилал В битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүртэй төхөөрөмж	FRB
Ангилал С битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүртэй төхөөрөмж	FRC
Ангилал D энгийн битүүмжлэлтэй, хөргүүртэй механик төхөөрөмж	FND
Ангилал D битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүртэй төхөөрөмж	FRD

Төхөөрөмж	Ялгах тэмдэг
Ангилал Е битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүртэй төхөөрөмж	FRE
Ангилал F битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүртэй төхөөрөмж	FRF
Ангилал А энгийн битүүмжлэлтэй, халаагууртай төхөөрөмж	CNA
Ангилал А битүүмжлэл сайтай, халаагууртай төхөөрөмж	CRA
Ангилал В битүүмжлэл сайтай, халаагууртай төхөөрөмж	CRB
Ангилал С битүүмжлэл сайтай, халаагууртай төхөөрөмж	CRC
Ангилал D битүүмжлэл сайтай, халаагууртай төхөөрөмж	CRD
Ангилал А энгийн битүүмжлэлтэй, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BNA
Ангилал А битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRA
Ангилал В битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRB
Ангилал С битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRC
Ангилал D битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRD
Ангилал Е битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRE
Ангилал F битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRF



Ангилал G битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRG
Ангилал H битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRH
Ангилал I битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр ба халаагууртай төхөөрөмж	BRI
Ангилал J битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр ба халаагууртай төхөөрөмж	BRJ
Ангилал K битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRK
Ангилал L битүүмжлэл сайтай, механик хөргүүр болон халаагууртай төхөөрөмж	BRL

Олон тасалгаат замын төхөөрөмжийг хоёр тасалгаанд хуваасан тохиолдолд төхөөрөмжийн тэмдэг нь төхөөрөмжийн урд талд эсхүл төхөөрөмжийн зүүн талд байрлах тасалгаанаас эхлэн тасалгаа бүрийн (жишээ нь: FRC-FRA) ялгах тэмдгээс бүрдэнэ.

Бусад олон тасалгаат төхөөрөмжийн хувьд ялгах тэмдгийг зөвхөн хамгийн өндөр ATP ангилалд, өөрөөр хэлбэл дотор болон гаднах хэмийн хоорондох хамгийн их зөрүүг зөвшөөрөх ангиллыг сонгож, M үсэг нэмж бичнэ (жишээ нь: FRC-M).

Энэхүү тэмдэглэгээг 2020 оны 10 дугаар сарын 1-ний өдрөөс хойш үйлдвэрлэсэн бүх төхөөрөмжид заавал оруулна.

Хэрэв төхөөрөмжид салгаж болдог эсхүл, салангид бус дулааны төхөөрөмж суурилуулсан болон хэрэв дулааны төхөөрөмжийг ашиглахад тусгай нөхцөл байгаа бол ялгах тэмдэг буюу тэмдгүүд дээр дараах тохиолдолд X үсэг нэмж бичнэ.

1. ХӨРГҮҮРТЭЙ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ТУХАЙ:

Эвтектик хавтангуудыг хөлдөөхийн тулд өөр тасалгаанд байрлуулах шаардлагатай үед;

2. МЕХАНИК ХӨРГҮҮРТЭЙ ТӨХӨӨРӨМЖ БОЛОН МЕХАНИК ХӨРГҮҮР, ХАЛААГУУРТАЙ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН ХУВЬД:

2.1 Компрессорыг тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээр тэжээдэг тохиолдолд;

2.2 Хөргөгч, хөргөлт-халаалтын нэгжийг эсхүл, эд ангийг салгах боломжтой, ингэснээр ажиллахаас сэргийлдэг бол.

Энэхүү хавсралтын нэмэлт 3, А хэсэг, 8 дахь зүйлд оруулсан огноо (сар, жил)-г төхөөрөмжид хамаарах гэрчилгээний хүчинтэй хугацаа дуусах өдөр гэж оруулсныг дээр дурдсан тэмдэг эсхүл тэмдгүүдийн дор тэмдэглэж бичнэ.

Загвар:

02 = сар ) гэрчилгээний  
2020= он ) дуусах хугацаа

FRC 02 – 2020



Хавсралт 2

**ТҮРГЭН (ГҮН) ХӨЛДӨӨСӨН БОЛОН ХӨЛДӨӨСӨН ХҮНСНИЙ  
БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ ТЭЭВЭРЛЭХЭД БАРИМТЛАХ ТӨХӨӨРӨМЖИЙН  
СОНГОЛТ БА ХЭМИЙН НӨХЦӨЛ**

1. Дараах түргэн (гүн) хөлдөөсөн болон хөлдөөсөн хүнсний бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэхдээ зориулан хамгийн өндөр хэмээр тээвэрлэж, аль ч цэгт буулгах явцад заасан хэмээс хэтрэхгүй байх тээврийн хэрэгслийг сонгож ашиглана.

Энэ нь түргэн-хөлдөөдөг хүнсний бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэхэд ашигладаг төхөөрөмжийг энэ хавсралтын нэмэлт 1-д заасан төхөөрөмжөөр тоноглоно гэж ойлгоно. Хэрэв хүнсний бүтээгдэхүүний хэмийг шалгах шаардлагатай бол үүнийг энэхүү хавсралтын нэмэлт 2-т заасан журмын дагуу гүйцэтгэнэ.

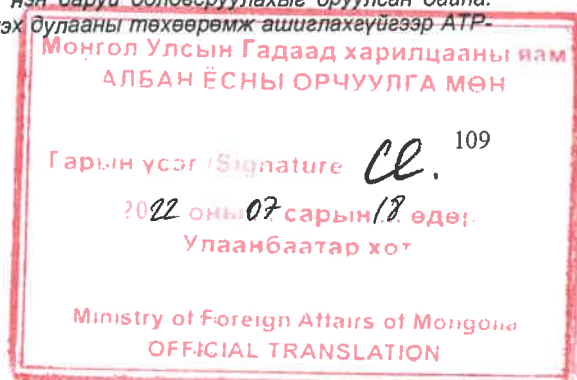
2. Үүний дагуу аль ч цэгт ачих хүнсний бүтээгдэхүүний хэм нь ачих, тээвэрлэх, буулгахад заасан хэмд эсхүл түүнээс доош байна.
3. Хяналт шалгалт явуулах зэрэг шаардлагаар төхөөрөмжийг нээх шаардлагатай тохиолдолд хүнсний бүтээгдэхүүнийг энэ хавсралт болон Барааны хилийн хяналтын үйл ажиллагааг уялдуулах тухай олон улсын конвенцийн зорилгуудтай зөрчилдөх журам, нөхцөл байдалд өртүүлэхгүй байх нөхцлийг хангах нь чухал юм.
4. Механик хөргөлттэй төхөөрөмжийн ууршуулагчийг гэсгээх гэх мэт тодорхой үйл ажиллагааны явцад жишээ нь ууршуулагчийн ойролцоох ачааллын нэг хэсэгт хүнсний бүтээгдэхүүний гадаргуун хэм зохих темпратураас 3°C хэмээс ихгүйгээр богино хугацаанд өсөхийг зөвшөөрч болно.

Мөхөөлдөс .....-20°C  
Хөлдөөсөн буюу түргэн (гүн)-хөлдөөсөн загас, загасан  
бүтээгдэхүүнүүд, нялцгай биетэн, хавч хэлбэртэн болон бусад бүх  
түргэн (гүн)-хөлдөөсөн хүнсний бүтээгдэхүүн .....-18°C  
Бусад бүх хөлдөөсөн хүнсний бүтээгдэхүүн (цөцгийн тосноос  
бусад) .....-12°C  
Цөцгийн тос ..... -10°C

Доор дурдсан гүн хөлдөөсөн, хөлдөөсөн хүнсний бүтээгдэхүүнийг хүргэх газарт нь нэн даруй цааш боловсруулна: <sup>1</sup>

Цөцгийн тос  
Баяжуулсан жимсний шүүс

<sup>1</sup> Жагсаалтад орсон гүн хөлдөөсөн, хөлдөөсөн хүнсний бүтээгдэхүүнийг зорьсон газарт нь нэн даруй боловсруулахаар төлөвлөж байгаа бол ачаа илгээгчийн тогтоосон болон тээврийн хэлэлцээрт заасан хэмжээнээс хэтрэхгүй хэмд хүрэх газарт нь хүргэхийн тулд тээвэрлэлтийн явцад аажмаар хэм нэмэгдэхийг зөвшөөрч болно. Энэ хэмийг хавсралт 3-т заасны дагуу хөргөгчид хадгалахад адил хүнсний бүтээгдэхүүний зөвшөөрөгдсөн хамгийн их хэмээс хэтрэхгүй байх ёстой. Тээврийн баримт бичигт хүнсний бүтээгдэхүүний нэр, гүн хөлдөөсөн эсхүл, хөлдөөсөн эсэх, мөн очих газарт нь нэн даруй боловсруулахыг оруулсан байна. Энэхүү тээвэрлэгч нь хүнсний бүтээгдэхүүний хэмийг нэмэгдүүлэх булааны төхөөрөмж ашиглахгүйгээр АТФ-ийн зөвшөөрөгдсөн төхөөрөмжөөр хийгдсэн байна.



## Хавсралт 2. Нэмэлт 1

### ТҮРГЭН-ХӨЛДӨӨСӨН, ТҮРГЭН МУУДДАГ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД АГААРЫН ХЭМИЙГ ХЯНАХ

Түргэн-хөлдөөсөн хүнсний бүтээгдэхүүнийг хүний хэрэглээнд зориулсан бол агаарын хэмийг хянахаар тээврийн хэрэгсэлд агаарын хэмийг хэмжиж бүртгэн, олж авсан мэдээллийг хадгалах чадвартай багажаар (цаашид багаж гэх) тоноглоно.

Багажийг EN 13486 (Хөргөсөн, хөлдөөсөн, гүн хөлдөөсөн/түргэн хөлдөөсөн хоол хүнс ба мөхөөлдөс тээвэрлэх, хадгалах, түгээхэд хэм бүртгэх төхөөрөмж болон термометр - хугацаатай баталгаажуулалт) стандартын дагуу магадлан итгэмжлэгдсэн байгууллагаар баталгаажуулж, Хэлэлцээрийн эрх бүхий байгууллагуудын зөвшөөрлийг авахаар баримт бичгийг бэлэн болгоно.

Энэхүү багаж нь EN 12830 стандартыг дагаж мөрдөнө (Хөргөсөн, хөлдөөсөн, гүн хөлдөөсөн/түргэн хөлдөөсөн хүнс, мөхөөлдөс тээвэрлэлтэд хэм бүртгэх төхөөрөмж - Туршилт, гүйцэтгэл, тохирох байдал).

Энэ аргаар олж авсан хэмийн бүртгэлд он, сар, өдрийг тэмдэглэх ба оператор тухайн хүнсний шинж чанарын дагуу хамгийн багадаа нэг эсхүл түүнээс олон жилээр хадгална.

---oOo---

