

UCS 1504C:2020

# БАРИЛГЫН МАТЕРИАЛЫН ЧАНАР СТАНДАРТЫН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА, БАТАЛГААЖУУЛАЛТ



Хаалга, цонх

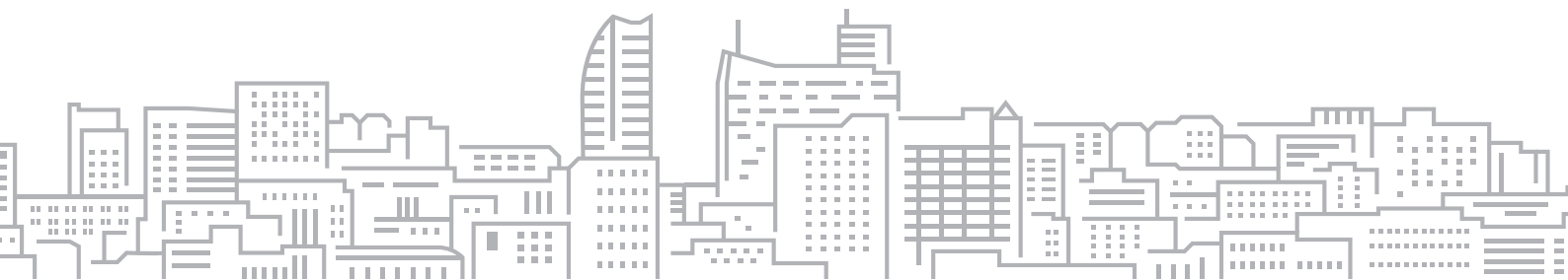




ХОТЫН СТАНДАРТ, ОРЧНЫ АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН  
ХЯНАЛТ ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ГАЗАР

# БАРИЛГЫН МАТЕРИАЛЫН ЧАНАР СТАНДАРТЫН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА, БАТАЛГААЖУУЛАЛТ

Хаалга, цонх



## ГАРЧИГ

1. Зорилго .....	1
2. Хамрах хүрээ .....	1
3. Норматив эшлэл.....	1
4. Нэр томьёо, тодорхойлолт .....	1
5. Цонх, цонхны төрөл ангилал.....	3
6. Барилгын модон цонх, хаалга .....	15
7. Барилгын хуванцар цонх, хаалга .....	16
8. Металл цонх, хаалга .....	18
9. Цонхны шил.....	19
10. Хаалга .....	21
11. Хүлээн авах шалгуур үзүүлэлт.....	25
12. Ашигласан материалын жагсаалт.....	26

### ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Цонхны гэрэл нэвтрэх хэсгийн хувилбар ба бүтээцийн үндсэн төрөл .....	4
Зураг 2. Цонхны бүтээцийн эд анги.....	9
Зураг 3. Модон цонх .....	15
Зураг 4. Хуванцар цонх .....	16
Зураг 5. Профилийн бүтээц .....	17
Зураг 6. Цонхны нээгдэх төрлөөс хамааран шилэн багцыг суулгахад тулгуур зайг тохируулах, ивээс байрлуулах схем.....	18
Зураг 7. Металл цонх.....	18
Зураг 8. Цонхны шил .....	19
Зураг 9. Шилэн багц.....	20
Зураг 10. Хаалганы төрөл .....	22
Зураг 11. Сургуулийн анги танхимын хаалганы жишээ.....	23
Зураг 12. Эмнэлэгийн зориулалттай хаалганы жишээ.....	24
Зураг 13. Хаалганы бариул .....	24

### ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Цонхны төрөл.....	3
Хүснэгт 2. Цонхыг агаар, ус нэвтрүүлэлтээр ангилах.....	7
Хүснэгт 3. Цонхны элементүүдийн хүлцэл.....	10
Хүснэгт 4. Цонхны шилний зузаан.....	11
Хүснэгт 5. Сорьц авах тоо.....	13
Хүснэгт 6. Цонхны материалын төрөл.....	21
Хүснэгт 7. Шалгуур үзүүлэлт.....	25

## БАРИЛГЫН МАТЕРИАЛЫН ЧАНАР СТАНДАРТЫН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА, БАТАЛГААЖУУЛАЛТ

### Хаалга цонх

#### 1. ЗОРИЛГО

Энэхүү удирдамж арга зүйн баримт бичгийн зорилго нь хаалга, цонх болон түүний эдлэхүүнд тавигдах чанарыг сайжруулахад оршино.

#### 2. ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Барилга байгууламжид зориулсан мод, хуванцар ба металл хайлшаар хийсэн цонх, тагтны хаалганд хамаарна.

Барилгын нүүрэн талын шилэн хана, оройн гэгээвч, тусгай зориулалтын /хагардаггүй, сум нэвтэрдэггүй, галд тэсвэртэй гэх мэт/ эдлэхүүнд хамаарахгүй.

#### 3. НОРМАТИВ ЭШЛЭЛ

Энэхүү баримт бичиг дараах хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй стандарт, техникийн баримт бичгүүдийг иш татан хэрэглэсэн. Эш татсан стандарт, техникийн баримт бичгүүдэд өөрчлөлт орсон тохиолдолд тэдгээрийн сүүлийн албан ёсны хэвлэлийг хэрэглэнэ.

- 3.1. MNS 5802 : 2007 Барилгын цонх техникийн шаардлага
- 3.2. MNS 4754 : 1999 Орон сууц, олон нийтийн барилгын шил ба шилэн багцтай модон цонх, тагтан хаалга.
- 3.3. MNS 4753 : 1999 Наамал шилэн багц. Техникийн шаардлага
- 3.4. MNS 4948 : 2000 Цонх тагтны хаалга. Агаар нэвтрүүлэлт, битүүмжид тавих шаардлага
- 3.5. MNS 5830 : 2007 Барилгын хуванцар (PVC) цонх хаалга. Техникийн шаардлага
- 3.6. MNS 0531 : 2002 Барилгын модон хаалга, цонх, тагтны хаалга. Техникийн ерөнхий шаардлага
- 3.7. MNS 5874 : 2008 Цонх, хаалга поливинилхлорид хэлбэржүүлсэн цувимал эдлэхүүн, техникийн шаардлага
- 3.8. MNS GOST 250262:2014 Хөнгөнцагаан хайлшин цонх ба хаалга

#### 4. НЭР ТОМЬЁО ТОДОРХОЙЛОЛТ

**Барилгын цонх:** Дотор өрөө, тасалгааг агаарын болон дууны үйлчлэлээс хамгаалах, байгалийн гэрэл, салхижуулалтаар хангах дээврийн ба ханын элемент. Цонх нь ус урсгууртай цонх суулгах нүх, цонх, угсралтын заадлын битүүмж, цонхны тавцан, ус урсгах эд анги, өнгөлгөөнөөс бүрдэнэ.

**Цонх суулгах нүх:** Нэг буюу хэд хэдэн цонх суулгах, угсралтын заадлын чигжээс хийх налуулга, урсгуур, цонхны тавцан байрлуулах хана (дээвэр)-нд гаргасан зай.

**Цонх:** Өрөө тасалгааг байгалийн гэрэлтүүлэг, салхижуулалтаар хангах, агаарын болон шуугианы үйлчлэлээс хамгаалах гэрэл нэвтрүүлэх бүтээц.

**Тагтны хаалга:** тагттай өрөө, тасалгааг байгалийн гэрэлтүүлэг, салхижуулалтаар хангах, агаарын болон шуугиан үйлчлэлээс хамгаалах гэрэл нэвтрүүлэх бүтээц.

**Цонхны жаазан бүтээц:** Булангийн хөшүүн холбоос бүхий тууш хэлбэржүүлсэн элементээс бүрдсэн цонхны угсралтын нэгж, хөшүүн холбоостой механик холбоос (шүдтэй хуудсан шахмал холбоос, эргэн холбоос), углуурга, наамал болон ширээсэн холбоос хамаарна.

**Хүрээ:** Хаалганы самбар, цонхны далавч суулгах, хүрээг цонхны болон хаалганы нүхэнд хөдөлгөөнгүй бэхлэхэд зориулсан цонх хаалганы жаазан бүтээцийн угсралтын нэгж.

**Далавч:** Хүрээтэй гулсагч холбоос буюу нугасаар холбосон гэрэл нэвтрүүлэх дүүргэгч бүхий цонхны жаазан бүтээцийн угсралтын нэгж.

**Нарийн далавч:** Өрөө тасалгааг салхижуулах зориулалттай 450мм хүртэл өргөнтэй, гэрэл үл нэвтрэх далавч.

**Хавхалган далавч:** Өрөө тасалгааг салхижуулах зориулалттай 250мм хүртэл өргөнтэй, гэрэл үл нэвтрэх далавч.

**Хуваагдсан нарийн далавч:** Хоёр хуваагдсан нээгддэг нарийн далавч.

**Салхивч:** Өрөө, тасалгааг салхижуулах зориулалттай хүрээ ба далавчийг нугасаар холбосон 350 мм x 450 мм хүртэл хэмжээтэй далавчийн элемент.

**Тотгон гэгээвч:** Өрөө, тасалгааг салхижуулалтын нэмэгдэл хэвтээ хүрээ бүхий гэдрэг сөхөгддөг далавчны элемент.

**Цонхны жааз:**

- Сэрүүн тавцангийн шиллэгээнд зонхилсон хэрэглэдэг олон нүд бүхий гэрэл нэвтрүүлэх бүтээц
- Босоо хэвтээ хөндлөвч зэргээс бүрдэх нүдэнд нь шилэн багц, далавч, хүрээ, цонх суулгах олон эгнээ бүтээц.

**Адрын хөндийн цонх:** зохих налуу бүхий дээврийн бүтээцэд байрласан цонх

**Нуух:** Шилэн багцыг цонх хаалганы хүрээ, далавчид бэхлэхэд зориулсан нэмэгдэл хэлбэржүүлсэн цувимал бүтээгдэхүүн

**Импост:** Гурав болон түүнээс олон далавчтай цонхны далавч суулгах хүрээний дунд талын элемент

**Хөндлөвч:** Цонхны далавчны дунд талын хөндлөн элемент

**Эдэлгээний хугацаа:** Өгөгдсөн хугацааны туршид ашиглалтын шаардлагыг хангасан, лабораторийн шинжилгээний дүнгээр тодорхойлсон эдлэхүүний шинж чанар.

**Шил:** Хайлуулсан кварцан элс, калийн карбонат, металлын ислүүд ба нэмэлт элементүүдээс бүрдсэн аморф бүтэцтэй хатуу, тунгалаг, хэврэг бие



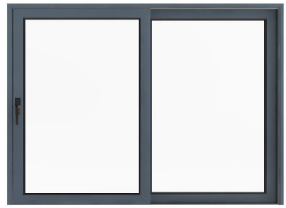
**Шилэн багц:** Хоёр буюу гурван хавтгай шилийг завсрын жааз ба битүүмжээр хүрээлэн хооронд нь битүү хөндий гаргаж наасан эзлэхүүнт эдлэхүүн

## 5. ЦОНХНЫ ТӨРӨЛ АНГИЛАЛ

Цонх гэдэг нь тасалгааны агааржуулалт болон гэрлийг хангах зорилгоор тусгайлан бүтээгдсэн ханын нүхэнд суугддаг барилгын бүтээцийн архитекторын хэсэг юм. Цонхны тоо, хэмжээ, загвар нь барилгын төлөвлөгөөнд хамгийн чухал үүрэг гүйцэтгэдэг ба тасалгааны дулаан тусгаарлалтын 50% хангадаг.

Цонхыг жаазны элементийн материалаар доор зааснаар ангилна.

Хүснэгт 1. Цонхны төрөл

№	Цонхны жаазны төрөл	Зураг
1	<p><b>Модон цонх</b></p> <p>Сайн чанарын модон цонх нь бусад материалаар хийгдсэн цонхноос эдэлгээ даах чадвар, битүүмжлэлийн хувьд сайн. Дулаан тусгаарлах чадвар сайтай, дулааны тэлэлт маш бага учраас механик гэмтэлд өртдөггүй.</p>	
2	<p><b>Поливинилхлорид (PVC) цонх / Хуванцар цонх/</b></p> <p>Цонхны рамыг бат бэх болгохын тулд PVC-ээр (хуванцар материалаар) хийж дулаан тэлэлтийг хязгаарлана. Эрс тэс уур амьсгалтай, хурц нартай манай оронд эдгээр нөлөөлөлд тэсвэртэй, сайн чанарын хуванцрыг, резин жийргэвчтэйгээр хэрэглэж байна.</p>	
3	<p><b>Хөнгөнцагаан цонх</b></p> <p>Хөнгөн цагаан рамтай шилэн багц цонхны рамын дулаан алдагдал өндөр байдгаас манай орны нөхцөлд ашиглах профиль нь хоёроос доошгүй сувагтай, гадна сувагт нь хөөсөнцөр эсвэл хөөсөн полиуретан дулаалгыг хийсэн байх шаардлагатай байдаг. Бат бэх, эдэлгээний хугацаа урт, засвар үйлчилгээ бага шаарддаг.</p>	

Цонхыг шинж байдлаар доор зааснаар ангилна. Үүнд:

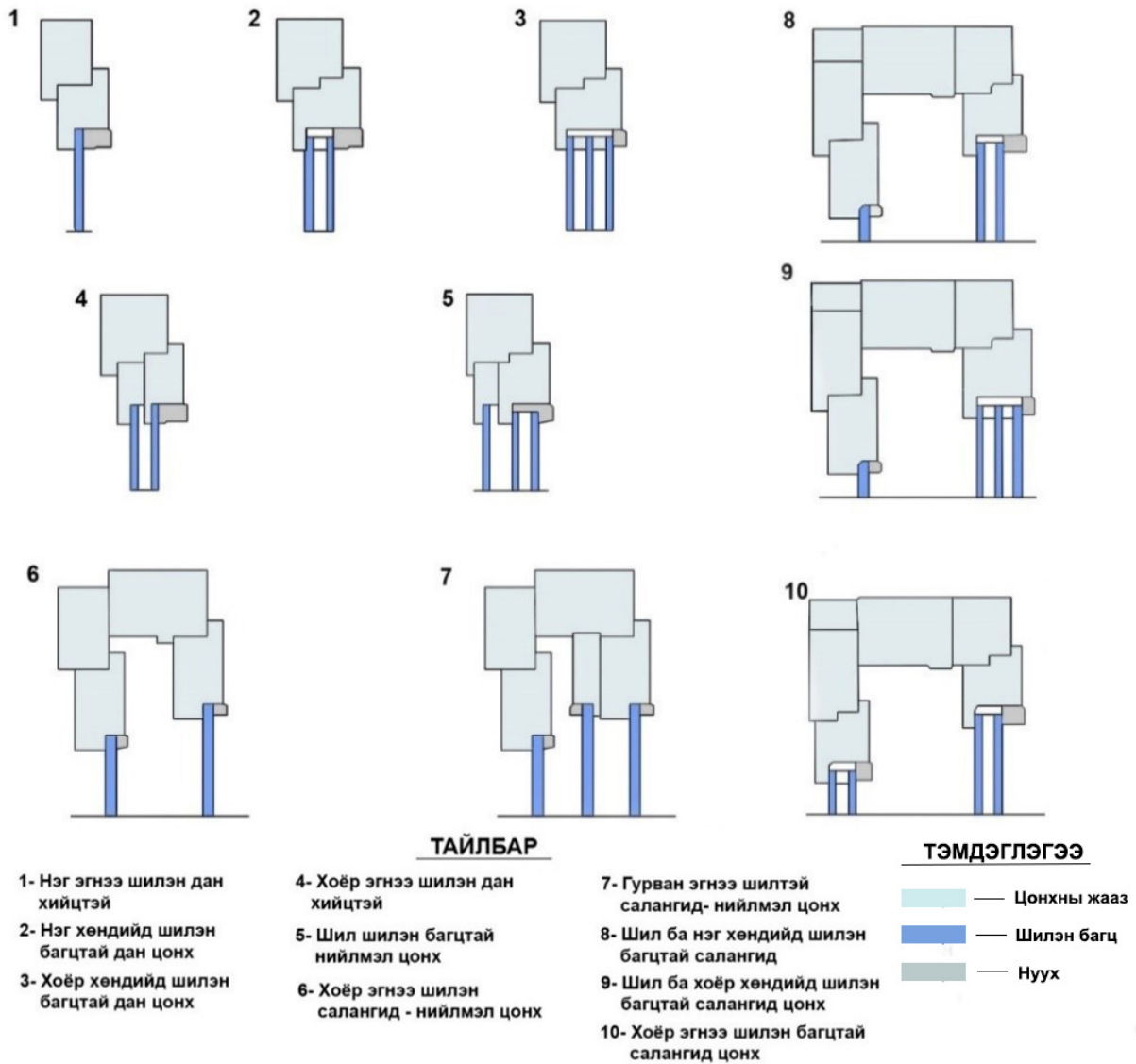
- Цонхны материалаар,
- Зориулалтаар,
- Бүтээцийн шийдлийн хувилбараар,
- Архитектурын зураглалаа,
- Ашиглалтын үндсэн шинжээр,

Цонхыг жаазны элементийн материалаар дор зааснаар бүлэглэнэ.

- Модон,
- Поливинилхлоридон (PVC),
- Хөнгөн цагаан хайлш,
- Ган,
- Шилэн пластикин (GP),
- Нийлмэл (мод-хөнгөнцагаан, мод-поливинилхлоридон PVC гэх мэт)

Цонхны гэрэл нэвтрэх хэсгийн хувилбараар дараах байдлаар бүлэглэнэ.

- Хавтгай шилэн
- Шилэн багцан
- Хавтгай шил ба шилэн багцан



Зураг 1. Цонхны гэрэл нэвтрэх хэсгийн хувилбар ба бүтээцийн үндсэн төрөл

Цонхыг зориулалтаар нь орон сууцны, олон нийтийн, үйлдвэрийн ба бусад төрлийн барилга байгууламжийн гэж бүлэглэнэ.

Цонхыг бүтээцийн шийдлийн хувилбараар дор зааснаар ангилна.

**Бүтээцээр:** - дан, нийлмэл, салангид, салангид-нийлмэл,

**Шилний эгнээний тоогоор:**

- Дан шилтэй
- Давхар шилтэй
- Гурван давхар шилтэй
- Дөрвөн давхар шилтэй

**Нэг эгнээ шилтэй далавчны тоогоор:**

- Нэг далавчтай
- Хоёр далавчтай
- Олон далавчтай



**Далавчны нээгдэх чиглэлээр:**

- Өрөөний дотор тал руу
- Өрөөний гадна тал руу
- Хоёр чиглэлээр нээгддэг
- Зүүн (баруун) тал руугаа нээгддэг
- Симметр нээгддэг

**Далавчны нээгдэх байдлаар:**

- Хажуугийн босоо тэнхлэгийг тойрон эргэдэг далавчтай дэлгэгдэн нээгддэг,
- Дээд захын тэнхлэгийг тойрон эргэдэг далавчтай дүүжин,
- Доод захын тэнхлэгийг тойрон эргэдэг гэдрэг сөхөгддөг далавчтай,
- Босоо болон доод захын тэнхлэг тойрон эргэдэг эргэлттэй сөхөгддөг далавчтай,
- Хэвтээ буюу хэвтээ тэнхлэгийг тойрон эргэдэг дунд-эргэлтийн далавчтай,
- Далавч нь хэвтээ чиглэлд гүйдэг далавчтай,
- Далавч нь босоо хавтгайд шилждэг өргөгддөг,
- Далавч нь янз бүрээр нээгддэг нийлмэл,
- Нээгддэггүй,

**Шиллэгээ нь:**

- Хүрээг шиллэсэн,
- Нийлмэл шилэлгээтэй,

**Өрөө тасалгааны температур-чийгшлийн горимын тохируулах, мөн салхижуулалтын бүтээцээр:**

- Салхивчтай
- Тохируулгатайгаар гэдрэг сөхөгдөн нээгддэг далавчтай
- Тотгон гэгээвчтэй,
- Хавхалга далавчтай
- Салхижуулалтын хавхалгатай
- Уур амьсгал хавхалгатай
- Өөрөө салхижуулалтын системтэй
- Автомат тохируулгатай

**Далавчтай хоногон бүтээцийн шийдлээр:**

- Импостын хоногтой
- Импостын хоноггүй

**Ашиглалтын үндсэн шинжээр нь:**

- Дулаан дуу дамжилтын эсэргүүцлээр (Т)
- Агаар ба ус нэвтрүүлэлтээр (А)
- Дуу тусгаарлалтаар (S)
- Гэрэл нэвтрүүлэлтийн ерөнхий итгэлцүүрээр (L)

- Салхины ачаалал эсэргүүцлээр (W)
- Цаг уурын үйлчлэлийн тэсвэр (F) гэж ангилна.

Дулаан дамжуулалтын эсэргүүцлийн үзүүлэлтээр дор зааснаар ангилна.

- T1- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,8м<sup>2</sup> х 0С/Вт үүнээс их
- T2- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,75м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,79 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T3- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,70м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,74 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T4- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,65м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,69 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T5- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,60м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,64 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T6- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,55м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,59 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T7- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,50м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,54 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T8- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,45м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,49 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T9- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,40м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,44 м<sup>2</sup> х 0С/Вт
- T10- дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл 0,35м<sup>2</sup> х 0С/Вт-аас 0,39 м<sup>2</sup> х 0С/Вт

Цонхыг агаар, ус нэвтрүүлэлтээр 2-р хүснэгтэд зааснаар ангилна.

Хүснэгт 2. Цонхыг агаар, ус нэвтрүүлэлтээр ангилах

Анги	Эзлэхүүний агаар нэвтрүүлэлтийн норматив хязгаар анга (P=100 байхад Па,м <sup>3</sup> )/(ц <sub>х</sub> м <sup>2</sup> ) байхад	Ус үл нэвтрүүлэлтийн хязгаар Па, дор зааснаас багагүй
A1	3	600
A2	9	500
A3	17	400
A4	27	300
A5	50	150

**Хотын тээврийн хөдөлгөөний агаарын шуугианаар багасгах дуу тусгаарлалтын үзүүлэлтээр цонхыг дор зааснаар ангилна.**

- S1- агаарын шуугианы багасалт 36 dB A-аас их
- S2- агаарын шуугианы багасалт 34 dB A-аас 36 dB A,
- S3- агаарын шуугианы багасалт 31 dB A-аас 33dB A,
- S4- агаарын шуугианы багасалт 28 dB A-аас 30dB A,
- S5- агаарын шуугианы багасалт 25 dB A-аас 27dB A

**Цонхыг гэрэл нэвтрүүлэлтийн үндсэн итгэлцүүрийн үзүүлэлтээр дор зааснаар ангилна.**

- L1- Гэрэл нэвтрүүлэлтийн үндсэн итгэлцүүр 0,50 ба үүнээс их
- L2- Гэрэл нэвтрүүлэлтийн үндсэн итгэлцүүр 0,45 ба 0.49,
- L3- Гэрэл нэвтрүүлэлтийн үндсэн итгэлцүүр 0,40 ба 0.44,
- L4- Гэрэл нэвтрүүлэлтийн үндсэн итгэлцүүр 0,35 ба 0.39,
- L5- Гэрэл нэвтрүүлэлтийн үндсэн итгэлцүүр 0,30 ба 0.34,

**Цонхыг салхины ачааллын эсэргүүцлээр дор зааснаар ангилна.**

- W1- Салхи ачааллын эсэргүүцэл 1000 Па ба үүнээс их
- W2- Салхи ачааллын эсэргүүцэл 800 Па -аас 999

- W3- Салхи ачааллын эсэргүүцэл 600 Па -аас 799
- W4- Салхи ачааллын эсэргүүцэл 400 Па -аас 599
- W5- Салхи ачааллын эсэргүүцэл 200 Па -аас 399

Дээр заасан даралтын бууралтыг цонхны ашиглалтын үнэлгээнд хэрэглэнэ. Цонхны эд ангийн хотойлтыг дээр заасан даралтын бууралтын дээд хязгаарыг хоёр дахин ихэсгэж авч болно.

### **Цонхны цаг уурын үйлчлэлийн тэсвэржилтийг түүнд хэрэглэсэн материалаас шууд хамааруулж бүлэглэнэ.**

- Ердийн материал хэрэглэсэн – 1-р сарын гадна агаарын дундаж температур хасах 20°C болон түүнээс их (цонх болон иж бүрдэл материал, эд ангийг турших температур -45°C-ээс шх )
- Хүйтэнд тэсвэртэй материал хэрэглэсэн (F) -1-р сарын гадна агаарын дундаж температур хасах 20°C болон түүнээс бага (цонх болон иж бүрдэл материал, эд ангийг турших температур -55°C-ээс дээш )

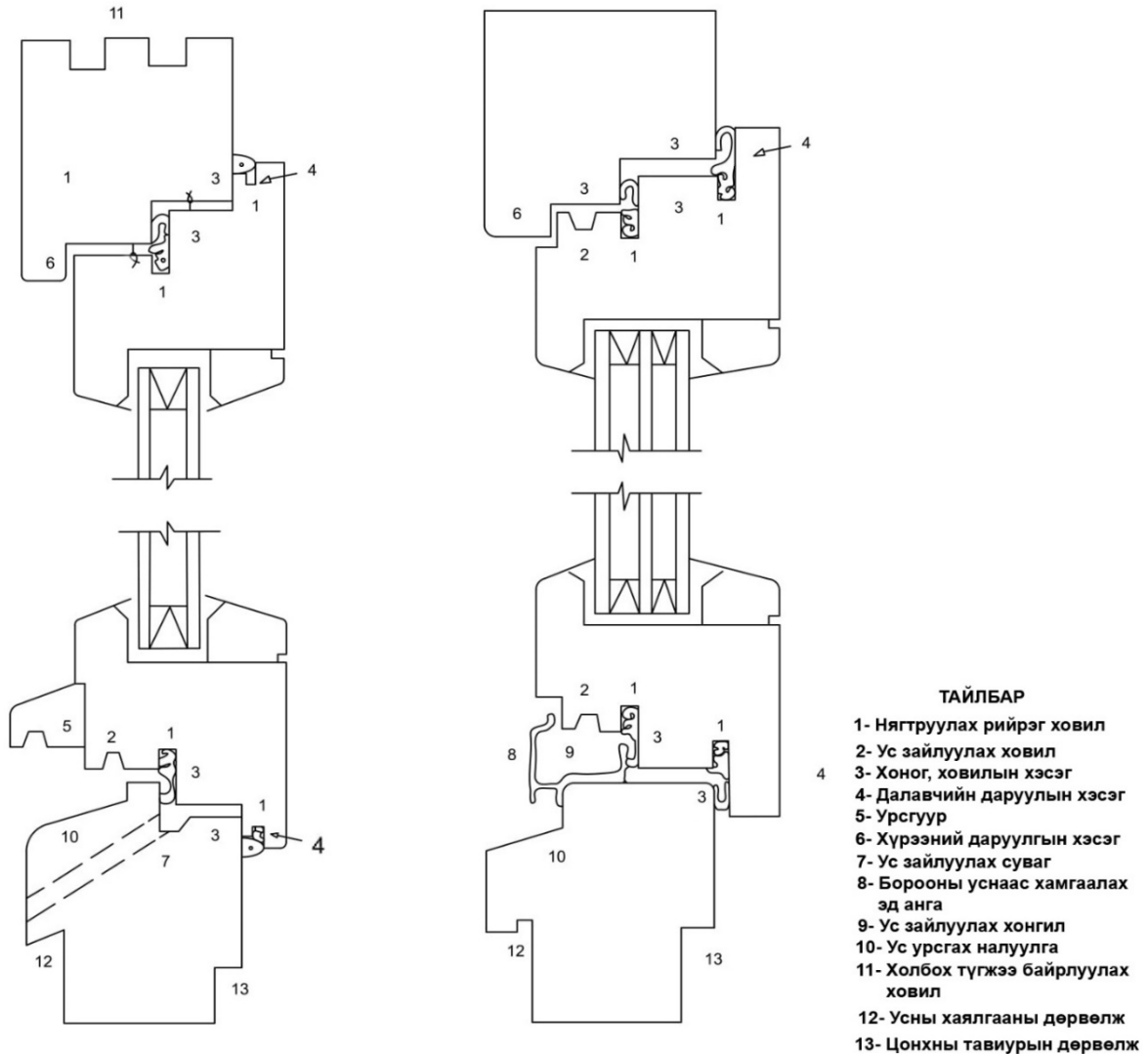
Цонхны өнгөлгөөний эд анги болон бусад онцлог үзүүлэлтүүдийг тухайн цонхыг ямар материалаар хийсэн тэр цонхны стандартад заасан үзүүлэлтүүдийг хангасан байна.

## **ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА**

### **Бүтцэд тавих шаардлага**

- MNS 5802 : 2007 “Барилгын цонх” техникийн шаардлага хангасан байна.
- Барилгын цонхыг энэхүү стандартын шаардлага тухайн нэр төрлийн эдлэхүүний стандарт болон батлагдсан ажлын зургийн дагуу үйлдвэрлэнэ.
- Цонхны хүрээ, далавч, самбар, салхивч, тотгон гэгээвч зэрэг бүтээцийн элементүүдтэй байна. Жаазны элементүүдийн булангийн холбоосыг углуурга, цавуу, ширээс, механик болон бусад аргаар хийнэ. Булангийн холбоосны бүтээцийн шийдлийг тухайн эдлэхүүний стандартад зааснаар хийсэн байвал зохино.
- Цонх нь өрөө, тасалгааг салхижуулах, тотгон гэгээвч, салхивч, тохируулга бүхий эргэлт- гэдрэг сөхөгддөг далавч, нээлхийн далавч, буюу салхижуулалтын хавхалгатай байна.
- Цонх нь өөрийн салхижуулалтын систем ба уур амьсгалын хавхалгатай хийж болно.
- Цонхонд хэрэглэх шил нь ГОСТ 111-90, MNS 4753:1999 стандартын шаардлагыг хангасан байна. Цонхны далавч нь гадна болон дотор хүрээний ховилдоо хоёроос цөөнгүй нягтруулах жийрэгтэй байна. Цонхны гулдмайн бүтээц нь шил, шилэн багц, нугас, түгжээ бариулын эд анги, нягтруулах жийргийг солиход хялбар байвал зохино.
- Энэ стандартын техникийн шаардлагад 2.5м<sup>2</sup>-аас илүүгүй талбайтай нээгдэх элемент нь болон 6.0м<sup>2</sup>-аас илүүгүй талбайтай цонхонд хамааруулсан. Нээгдэх далавчийн тооцооны масс 80кг-аас илүүгүй байна. Цонхны бүтээцийн тууш элементийн салхины үйлчлэл дэх тооцооны хотойлт алслалын уртын 1/300 (6 мм-ээс илүүгүй) байх ба шилний жингээс үүсэх тууш элементийн хотойлт 2 мм-ээс илүүгүй байна.
- Цонхны архитектурын зураглал нь зураг төсөл, захиалгад заасантай нийцсэн байна.
- Орон сууцны барилгын нэгээс дээш давхрын цонхны далавч заавал нээгддэг байна.

- Орон сууцны барилгын цонхны дэлгэгдэж нээгддэг далавч нь өрөө, тасалгааны дотор тал руу нээгддэг байна.



Зураг 2. Цонхны бүтээцийн эд анги

- Цонх нь ашиглалт, үйлчилгээний аюулгүй байдлыг хангасан байна. Цонхны иж бүрдэлд орох нийлэг материал нь ариун цэвэр, аюулгүй байдлын шаардлагыг хангасан байна.
- Цонхны бат бэхийг сайжруулах булангийн холбоосны болон тулгуурын бэхэлгээний нэмэгдэл эд анги, бариул түгжээ, цоожтой байхаас гадна бэхжүүлсэн шилний зузаан 4мм-ээс 8мм байна.
- Цонхыг ашиглалтын найдвартай ажиллагааг хангах нугас болон бусад төхөөрөмжөөр тоногдсон байна. Цонхны нугас болон тулгуур эд ангийн хамгийн их хоорондын зай зураг төсөлд зааснаас илүүгүй байна.
- Цонх нь далавчийн завсрын жийрэг, далавчийн нээгдлийн тохируулга, тогтоогуур, далавчийн ба жаазны завсрыг тохируулах боломж бүхий нугастай байна.
- Цонхны баталгаат хугацааг нийлүүлэх гэрээнд заасан байх ба хүлээн авсан өдрөөс хойш 3 жил байна.

**ХЭМЖЭЭ БА ХҮЛЦЭЛ**

- Цонхны нэрлэсэн хэмжээ, жаазны элемент, зангилгаа, эд анги, төхөөрөмжийн байрлал, зориулалтын нүхний хэмжээг нь 5.2.2-оос 5.2.8-ын болон тухайн эдлэхүүний ажлын зурагт заасан шаардлагыг хангасан байна.
- Цонхны овор хэмжээний хүлцэл +2.0мм, -1.0мм-ээс илүүгүй байна.
- Цонхны жаазны элемент ба түүний эд ангиуд геометрийн зөв хэлбэртэй байна.
- Жаазны элементийн эд ангийн зах, ирмэгийн шулууны хүлцэл, цонхны элементийн дурын хэсгийн 1м уртад 1.0 мм-ээс илүүгүй байна. Цонхны нэрлэсэн хэмжээний хүлцэл 3-р хүснэгтэд зааснаас хэтрэхгүй байна.

**Хүснэгт 3. Цонхны элементүүдийн хүлцэл**

Хэмжээний хязгаар	Нэрлэсэн хэмжээний хүлцэл			
	Хүрээний дотор хэмжээ	Далавчны гадна хэмжээ	Диагоналийн уртын ялгавар	Эд ангийн байрлалын хэмжээ
1000 хүртэл	±1.0	-1.0	-2.0	±1.5
1000-2000мм	+2.0	±1.0	3.0	
	-1.0			
2000-аас их	+2.0	+1.0	4.0	
	-1.0	-2.0		

- Тайлбар:** 1. Хэмжээний хүлцлийг 20 ° С-ээс +- 4 ° С-ийн температурт тодорхойлно.
2. Жааз ба далавчийн завсрын хэмжээний хүлцлийг тухайн хийцийн цонхны норматив баримт бичигт зааснаар авна.

- Цонхны ус урсах болон бусад нүхний байрлалын нэрлэсэн хэмжээний хүлцэл тууш элементийн уртад +- 3.0 мм, огтлолын өндөрт +- 1 мм-ээс илүүгүй байна.
- Цонхны далавчийн зэрэгцээ байрлах дарлага хоорондын зайны хүлцэл 1м уртад 1мм-ээс илүүгүй байна.
- Цонхны далавч, салхивчийн элементийн муруйлт 1м уртад 1 мм-ээс илүүгүй байна.
- Цонхны хүрээ ба далавчийн нүүрэн талын булангийн ба Т хэлбэртэй холбох эд ангийн нүүрэн талын талбайгаас шилжих шилжилт 1 мм-ээс илүүгүй байна.
- Булангийн ба Т хэлбэртэй холбох эд ангийн цонхны элемент хоорондын завсрын хэмжээ 0,5 мм-ээс илүүгүй байна.

**ШИЛНИЙ ЗУЗААНЫ ҮЗҮҮЛЭЛТ**

Цонхны шилний зузааныг 4-р хүснэгтэд заасны дагуу сонгон хэрэглэнэ.

Хүснэгт 4. Цонхны шилний зузаан

Шиллэх талбайн өндөр	Цонхны салхины ачааллын эсэргүүцлийн анги	Шиллэх талбайн өргөн	
		700мм хүртэлх	700мм-1000мм
1000мм хүртэлх	W1	4мм	5мм
	W2	4мм	4мм
	W3	3мм	4мм
	W4	3мм	3мм
	W5	3мм	3мм
1001мм - 1300мм	W1	5мм	5мм
	W2	4мм	5мм
	W3	4мм	4мм
	W4	3мм	4мм
	W5	3мм	3мм
1301мм - 1600мм	W1	5мм	6мм
	W2	5мм	5мм
	W3	4мм	5мм
	W4	4мм	4мм
	W5	3мм	4мм
1601мм – 1800мм	W1	6мм	6мм
	W2	5мм	6мм
	W3	5мм	5мм
	W4	4мм	5мм
	W5	4мм	4мм

**ЦОНХ ҮЙЛДВЭРЛЭХ МАТЕРИАЛ БА БҮРДЭЛ ЭД АНГИД ТАВИХ ШААРДЛАГА**

- Цонх үйлдвэрлэхэд хэрэглэх материал ба бүрдэлд эд анги нь хамаарах стандарт, ажлын зурагт заасан шаардлагыг хангасан байна.
- Цонх үйлдвэрлэхэд хэрэглэх материал бүрдэл эд анги нь тухайн бүс нутгийн уур амьсгалын үйлчлэлд тэсвэртэй байна. Цонхны үндсэн бүрдэл эд анги болох шилэн багц, нягтруулах жийрэг, түгжээний хэрэгсэл өнгөлгөөний материал, цавуунд ашиглалтын найдвартай ажиллагааны туршилт хийж баталгаажуулсан байна.
- Гэрэл нэвтрүүлэх эд анги нь барилгын норм дүрэмд заасан салхины ачааллыг даасан байна. Цонхны шилний хамгийн бага зузааныг далавчийн овор хэмжээ, шилэлгээний төрөл, шилний марк, салхины ачаалал эсэргүүцэх ангиас хамааруулан тодорхойлсон байна.
- Цонхны түгжээний хэрэгсэл, бэхэлгээний эд анги, хамгаалалт өнгөлгөөний бүрээс нь холбогдох стандартын шаардлагыг хангасан байна.
- Цонхны төхөөрөмж нь дараах шаардлагыг хангасан байна. Үүнд:
- Түгжээний хэрэгсэл ба бариул 500Н-оос багагүй статик ачааллыг

- Бариул нь 150Н х м-ээс багагүй мушгих моментыг хүчийг тус тус даасан байна.
- Далавчийн нээгдэлтийн өнцгийн хязгаарлагч 500Н-оос багагүй ачааллыг даасан байна.

## **ИЖ БҮРДЭЛ**

Хэрэглэгчид нийлүүлэх цонхыг түгжээний хэрэгсэл нь шаардлагыг хангасан, шил, шилэн багц нягтруулах жийрэг болон өнгөлгөөг бүрэн хийсэн байна.

## **ТЭМДЭГЛЭГЭЭ**

- Цонх нь түүний тэмдэглэгээ, үйлдвэрлэсэн огноо, захиалгын дугаар, техникийн хяналтын албаны тэмдэг бүхий шошготой байна.
- Цонхны түгжээний хэрэгсэл ба шилэн багц нь тус тусын тэмдэглэгээтэй байна.

## **ХҮЛЭЭН АВАХ ЖУРАМ**

- Цонхны энэ стандарт болон тухайн хийцийн цонхны стандарт, захиалгад заасан шаардлагын дагуу үйлдвэрлэгчийн техникийн хяналтын алба хэсгээр хүлээн авна. Нэг ээлжид үйлдвэрлэсэн цонхыг нэг хэсэг гэж үзнэ.
- Цонхны чанарыг энэ стандартад заасны дагуу дараах байдлаар тодорхойлно.
  - Иж бүрдэл эд анги ба материалын оролтын хяналт
  - Үйлдвэрлэлийн ажилбар тус бүрийн үйл явдлын хяналт
  - Бэлэн бүтээгдэхүүнийг хүлээн авах шалгалт
  - Хэсэг бүтээгдэхүүнийг туршин шалгаж захиалагчид нийлүүлэх
  - Бүтээгдэхүүний үечилсэн туршилт
  - Бүтээгдэхүүний хөндлөнгийн лабораторийн туршилт
- Бүтээгдэхүүний оролт, үйл явц, гаралтын ба ажилбар тус бүрийн хяналтын үр дүн үйлдвэрлэлийн талбайд технологийн баримт бичиг бичсэн байна.

Цонхыг нэг бүрчлэн шалгаж хүлээн авна. Үүнд:

- Гадна ерөнхий байдал
  - Цонхны хэрэгслийн хэвийн ажиллагаа
  - Хэмжээний зөрүү, нээгдэх элементийн унжилт
  - Далавчийн даруулга хоорондын зай
  - Ус урсгах болон бусад нүх байгаа эсэх
  - Нягтруулах жийргийн суулгалт зөв эсэх,
  - Стандартад заасан бусад шаардлагууд,
  - Цонхыг хүлээн авч түүнд тэмдэглэгээ хийнэ.
- Нэг ээлжид, нэг өдөр үйлдвэрлэсэн, нэг хэсэг цонхыг туршин шалгаж, хүлээн авч захиалагчид нийлүүлнэ. Тухайн төрлийн цонхны норматив баримт бичигт заасан туршилт хийсэн байвал зохино.

- Туршин шалгалтаар аль нэг үзүүлэлт шаардлага хангахгүй бол сорьцын тоог хоёр дахин нэмэгдүүлж дахин туршилт хийнэ. Дахин туршилтаар аль нэг үзүүлэлт шаардлага хангахгүй бол нэг бүрчлэн туршин шалгаж хүлээн авна.
- Туршилтыг хөндлөнгийн итгэмжилэгдсэн лабораторид хийсэн байна.
- Хэрэглэгч энэ стандарт болон холбогдох төрлийн цонхны стандартын дагуу туршин шалгах эрхтэй байна.
- Хэрэглэгчид нийлүүлэх цонхны нэг хэсэгт байх тоо 500-аас илүүгүй байна. Хэрэглэгчид нийлүүлэх цонхны хэсгээс авах сорьцын тоо -р хүснэгтэд заасны дагуу байна.

*Хүснэгт 5. Сорьц авах тоо*

Нэг хэсэг дэх цонхны тоо	Сонгох тоо	Хүлээн авах тоо	
		Бага зэрэг согог	Чанарт нөлөөлөх согог
1-12	Нэг бүрчлэн шалгах	3	0
13-25	7	3	0
26-50	10	4	0
51-90	18	5	0
91-150	30	7	1
151-280	55	10	2
281-500	75	14	2

**Тайлбар:** 1. Цонхны ашиглалтын чанарыг алдагдуулах, цонхны хэсгийг солих боломжгүй (цонхны хэрэгсэл буюу жааз эвдэрсэн, шилэн багц хагарсан г.м), мөн хүлцлийн хэмжээ нь норматив баримт бичигт зааснаас 1,5 дахин их байвал чанарт нөлөөлөх согог гэж үзнэ.

2. Хэрэв цонхны гадаргын бага зэргийн эвдрэл, цонхны хэрэгсэл, нугасны тохируулга бүрэн хийгдээгүй болон хэмжээний хүлцэл нь норматив баримт бичигт зааснаас 1,5-аас илүү хэтрэхгүй байвал үл ялиг согог гэнэ.

- Хэрэглэгчид нийлүүлэх цонхны хэсэг тус бүрд чанарын гэрчилгээ дагалдууна. Чанарын гэрчилгээнд дараах зүйлийг тусгасан байна. Үүнд:
  - Үйлдвэрлэгчдийн нэр буюу барааны тэмдэг,
  - Стандартын дугаар, **MNS5802 : 2007**
  - Цонхны тэмдэглэгээ,
  - Хэсгийн дугаар,
  - Хэсэг дэх цонхны тоо,
  - Иж бүрдэл эд ангийн тодорхойлолт,
  - Хэрэглэгчид нийлүүлэх огноо,
  - Чанарын албаны тэмдэг
- Ашиглалтын шаардлага хангаагүй, баталгаат хугацаанд гэмтэл согог, эвдрэл гарсан тохиолдлод үйлдвэрлэгч хариуцна.
- Дулаан дамжуулах эсэргүүцлийг **MNS 4757:1990** стандартын дагуу тодорхойлно.



## **ХАДГАЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ ЖУРАМ**

- Цонхыг хадгалах ачих, буулгах, тээвэрлэх нөхцөлд эвдрэхээргүй нөхцөлийг хангаж хайрцаглана.
- Цонхонд угсраагүй дагалдах хэрэгслийг тусад нь ууталж хэрэглэгчид нийлүүлнэ.
- Цонхны далавчийг хайрцаглах, тээвэрлэхийн өмнө заавал түгжсэн байна.
- Цонхыг тээвэрлэхдээ чингэлэг ашиглахыг зөвлөмж болгоно.
- Цонхыг тээвэрлэхдээ агаарын хур тунадас, нарны туяаны шууд үйлчлэл ба механик эвдрэлээс хамгаалсан байна.
- Цонхыг хадгалах, тээвэрлэхдээ цонх болон шил хооронд уян материалаар хийсэн жийрэг хэрэглэсэн байна.
- Цонхыг зориулалтын чингэлэгт босоо чиглэлд 10°-аас 15°-ын налуутайгаар модон жийрэг хэрэглэж хадгална. Харин халаагуурын хэрэгслийн дэргэд хадгалахыг хориглоно

## **УГСРАЛТ, АШИГЛАЛТЫН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА**

Цонхыг угсрахдаа зураг төсөлд заасан бүтээц, хэрэгсэл зургийн дагуу гүйцэтгэнэ.

- Цонхны угсралтын ажлыг мэргэжлийн байгууллага гүйцэтгэнэ. Цонхыг угсарч дууссаны дараа барилгын норм дүрэмд заасны дагуу ажил гүйцэтгэсэн акт бичиж хүлээн авсан байвал зохино.
- Үйлдвэрлэгч нь цонхыг барилгад угсрах зааврыг хэрэглэгчид өгсөн байна.
- Зааварт дараах зүйлийг оруулна. Үүнд:
  - Угсралтын уулзвар, зангилгааны зураг (бүдүүвч)
  - Угсралтад хэрэглэх материал, эдлэхүүний жагсаалт, хэрэглэх температур,
  - Цонхны угсралтын технологийн заавар
- Уулзвар, зангилгааны зураг төсөл боловсруулах, угсралтын ажил гүйцэтгэх заавар нь дараах нөхцөлийг хангасан байна. Үүнд:
  - Эдлэхүүн хоорондын угсралтын завсрын чигжээс, цонх ба ханын бүтээцийн налуу гаргалт нь гадна талаас үйлчлэх цаг уурын ба дотор талаас үйлчлэх ашиглалтын ачааллыг даахаар тооцоолохоос гадна нягт, уян бүтээцтэй байна. Уулзвар зангилгааны бүтэц нь цонхны хүрээ дотор гадаргууд хөлрөлт (конденсаци)болж хүйтний гүүр үүсгэхээргүй байна.
  - Уулзвар зангилгааны бүтээцийн шийдэл ба хэрэглэх материал нь норматив баримт бичгийн шаардлагыг хангасан байна. Заадлын битүүмж нь өрөө тасалгааны дотор талд гадна талынхаас илүү нягттай байна. Угсралтын заадлын дүүргэлтэд ашиглалтын температураас хамаарч бүтээц, эдлэхүүний овор хэмжээнд гарах өөрчлөлтийг тооцоолсон байвал зохино. Угсралтын ажилд хэрэглэх нийлэг материал нь эрүүл ахуйн шаардлага хангасан байна.
- Ханын цонхны том хэмжээтэй нүхэнд өндөр өргөний чиглэлд блокчилсон цонх хэрэглэхийг зөвшөөрнө. Цонхны уулзвар, зангилгаа ба бат бэхийн тооцоог техникийн баримт бичигт хавсаргасан байвал зохино.
- Цонхны угсралт ба уулзвар зангилгааны бүтээц нь ажлын зургийн шаардлагыг хангасан байна.

- Цонхны ашиглалтын заавар зохих журмын дагуу батлагдсан байна.
- Цонхны ашиглалтын зааварт ашиглалтын аюулгүй ажиллагаа, хэрэглэх хүрээ, арчлах дүрмийг заасан байна.

## 6. БАРИЛГЫН МОДОН ЦОНХ, ХААЛГА

Сайн чанарын модоор норм, стандартын дагуу хийгдсэн модон цонх нь бусад материалаар хийгдсэн цонхноос эдэлгээ даах чадвар, битүүмжлэлийн хувьд дутахааргүй сайн. Дулаан тусгаарлах чадвар сайтай, дулааны тэлэлт маш бага учраас механик гэмтэлд бараг өртдөггүй. Ус, чийгээс хамгаалахын тулд үе үе будаж байх шаардлага гардаг.



Зураг 3. Модон цонх

### Модон цонхыг зориулалтаар нь 5 ангилна.

1. Орон сууцын барилгын
2. Олон нийтийн барилгын
3. Үйлдвэрийн барилга, байгууламжийн
4. Хөдөө аж ахуйн барилгын
5. Тусгай зориулалтын

### Модон хаалгыг зориулалтаар нь 4 ангилна.

1. Дотор хаалга, шатны талбайгаас орон сууцад орох хаалга болон сантехникийн зангилааны өрөөний хаалга хамаарна
2. Гадна орц, хог хадгалах, хонгилын болон үүдний өрөөний хаалга
3. Тусгай зориулалтын хаалга
4. Байшингийн хонгил

## ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

- Барилгын модон цонх, хаалга **MNS 0531:2002** стандартын шаардлагыг хангах ёстой.
- Тухайн барилгын архитектурын шийдэл, бүтээцийн шинж чанар, цаг уурын бүсчлэлээс хамааран, өнгө үзэмж хэлбэр хэмжээг сонгон хэрэглэж болно.
- Хаалга, цонх, тагтны хаалганд нарс, шинэс, зэрэг шилмүүст мод хэрэглэнэ.
- Цонх нь өрөө, тасалгааг салхижуулах, тотгон гэгээвч, салхивч, тохируулга бүхий эргэлт-гэдрэг сөхөгддөг далавч, нээлхийн далавч, буюу салхижуулалтын хавхалгатай байна. Үйлдвэрлэхэд хэрэглэх зүсмэл модон материал, модлог хавтан, фанер, хуудсан болон хэлбэржүүлсэн нийлэг материал, ган ба хөнгөн цагаан цувимал эдлэхүүн, цавуу, будаг, шил, нягтруулах жийрэг, түгжээ, нугас, бэхэлгээний элементүүд болон бусад материалууд нь тус тусын стандартын шаардлага хангасан байна.
- Дулаан дамжуулалтын эсэргүүцэл нь  $0.53\text{м}^2\text{°C /Вт}$ -аас багагүй байна.
- Эд ангийг өргөн, зузааны дагуу нааж болно. Наах тохиолдолд гадаргууг сайтар харуулдан шүдэн углуургаар холбосон байна.

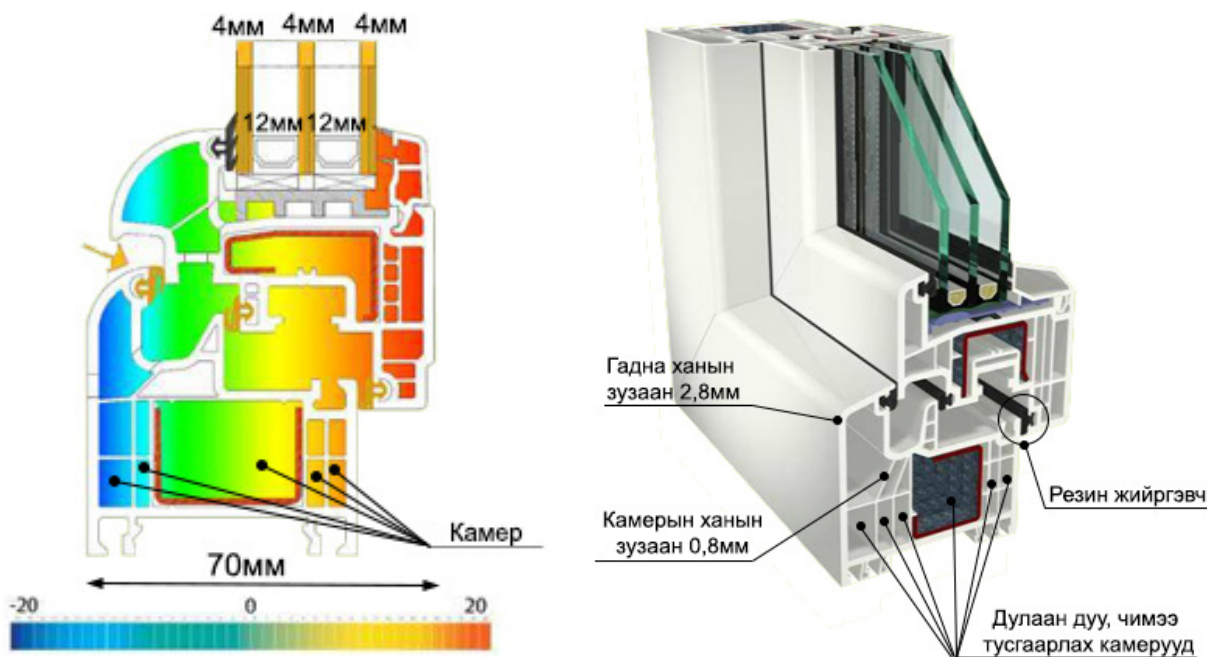
- Эд ангийн булангийн холбоосыг **MNS 2447:1987** стандартын шаардлагын дагуу холбоно.
- Модон эд ангийн чийгшил нь дор заасан хэмжээтэй байна. Үүнд:
  - Цонхны хайрцаг, хүрээ, гадна болон хонгилын хаалганы хайрцаг хүрээний модон эд ангид  $10\pm 3\%$ ,
  - Дотор хаалганы хайрцаг хүрээ, самбар болон цонхны далбаа, тотгон гэгээвч, салхивч, хэвийн чийг тэсвэрлэх чадвартай хаалганы хайрцаг, шилний ам даруулга, хүрээ модонд  $9\pm 3\%$ ,
  - Модон шивх, нөхөөс модны чийглэг нь тухайн модон эд ангийн чийглэгээс 2-3%-иар бага байна.

## 7. БАРИЛГЫН ХУВАНЦАР ЦОНХ, ХААЛГА

Хуванцар цонхны давуу талууд нь дулаан болон дуу чимээг сайн тусгаарладаг, байгалийн цаг уурын нөхцөлөөс шалтгаалан физик, химийн шинж чанараа алддаггүй, ус чийг салхины элэгдлийг даах чадвартай, галд тэсвэртэй, өнгө үзэмж сайтай, төрөл бүрийн өнгө загвар, хийцээр бүтээж үйлдвэрлэж болдгоороо давуу талтай. Манай орон эрс тэс уур амсгалтай учир цонхны гадна ханы зузаан 2,8 мм дээш камерын ханы зузаан 0,8 мм бүхий 5 камертай, 70 мм дээш хэмжээтэй 3 давхар шилтэй цонх хэрэглэх нь тохиромжтой.



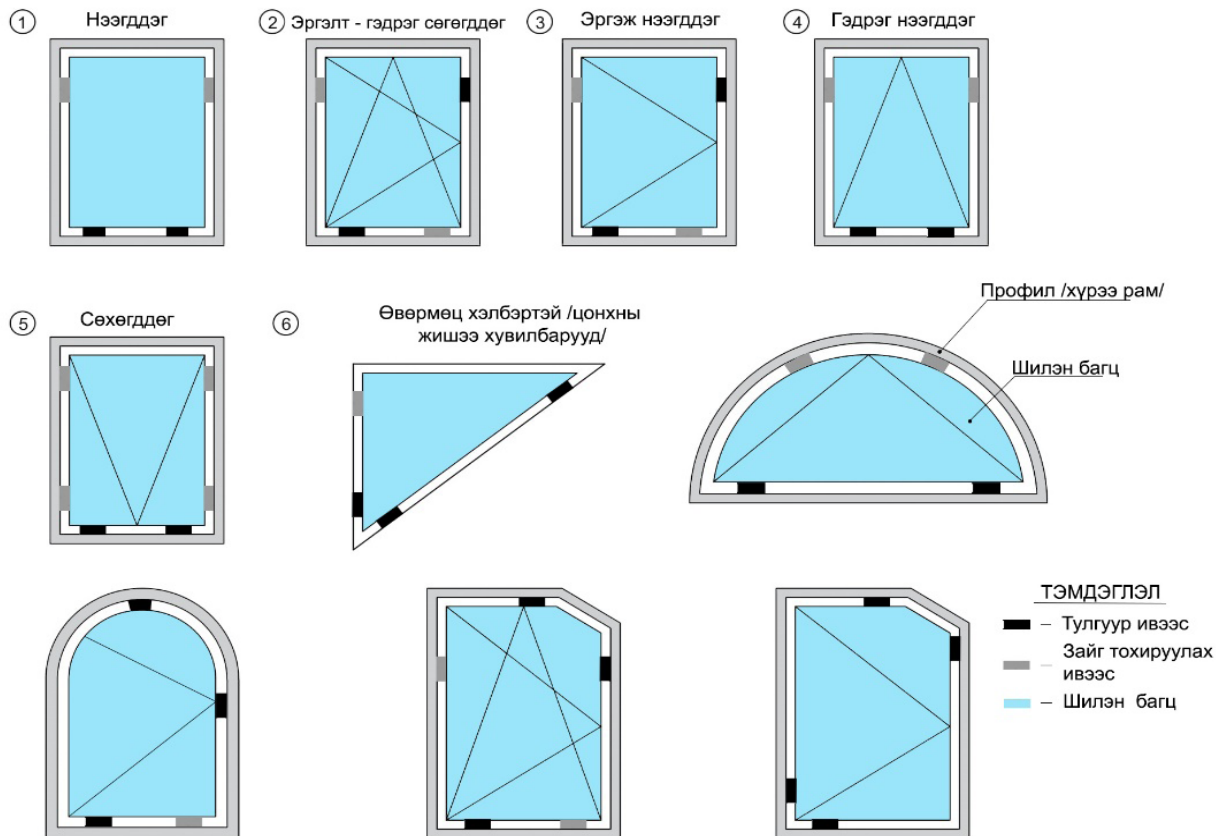
Зураг 4. Хуванцар цонх



Зураг 5. Профилийн бүтээц

## ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

- Барилгын хуванцар цонх, хаалга нь MNS 5830:2007 стандартын шаардлагыг хангах шаардлагатай
- Хуванцар цонх,хаалгыг MNS 5802:2007, зохих журмын дагуу батлагдсан техникийн баримт бичгийн дагуу үйлдвэрлэнэ.
- Цонх, хаалганы хэлбэржүүлсэн цувимал эдлэхүүн /PVC/ нь ГОСТ 30673:99 стандартын шаардлагыг хангасан байна.
- Цонх, хаалганы хэлбэржүүлсэн цувимал эдлэхүүний хольцод нь найруулж, өнгө гаргасан байна. Цагаан өнгө болон бусад өнгийн PVC-ээр хийхийг зөвшөөрнө.
- Бэлтгэгч, хэрэглэгч нарын тохиролцсоны дагуу өнгөн гадаргуу нь өөр төрлийн засалттай буюу бусад өнгийн хэлбэржүүлсэн цувимал эдлэхүүн /PVC/-ээр бэлтгэсэн байж болно.
- Хуванцар цонх, хаалга нь зориулалтын тоноглол хэрэгсэл, бэхэлгээний эд ангитай байна.
- Цонхны материал, иж бүрдэл, эд анги нь эрүүл ахуйн болон ариун цэврийн аюулгүй байдлын шаардлага хангасан байна.
- Эдлэхүүний нэрлэсэн овор хэмжээний хүлцэл +2,-1мм-ээс ихгүй байна.
- Цонхны хүрээ ба далавчинд шилэн багцыг жигд шилжүүлэх зорилгоор тулгуур ивээс хэрэглэнэ. Ивээсний өргөн нь ховилын өргөнтэй тэнцүү байна.

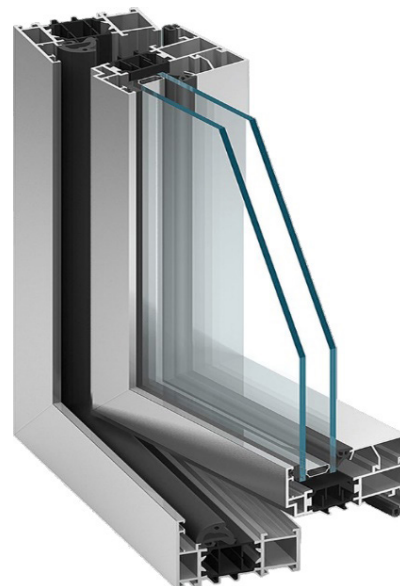


Зураг 6. Цонхны нээгдэх төрлөөс хамааран шилэн багцыг суулгахад тулгуур зайг тохируулах, ивээс байрлуулах схем

- Ивээсийг агаар тэсвэртэй хатуу нийллэг материалаар хийнэ. Тулгуурын ивээсний хатуулаг нь Шорын А-гаар 75-аас 90 нэгж байна.

## 8. МЕТАЛЛ ЦОНХ, ХААЛГА

Металл цонх нь хуванцар болон модон цонхны бүтээцээс илүү бат бэх 50 гаруй жилийн эдэлгээний хугацаатай, байгалийн давтагдашгүй хүчин нөлөөлөл, хэт өндөр хэт бага температурт  $+500\text{C}^0$  х  $-500\text{C}^0$  тэсвэртэй, гадна орчны дуу чимээнээс тусгаарлах чадвар өндөр байдгаараа давуу талтай.



Зураг 7. Металл цонх

### ЦОНХНЫ ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

- Дулаан тусгаарлалт :  $U_w \leq 2.6 \text{W/m}^2$
- Дуу тусгаарлалт : 30 – 35dB
- Агаарын битүүмжлэл:  $0.1 - 0.5 \text{m}^3 / \text{m}^2 \cdot \text{h}$
- Ус битүүмжлэл: 450Pa
- Салхины даралт эсэргүүцэл(KPa): 3500Pa

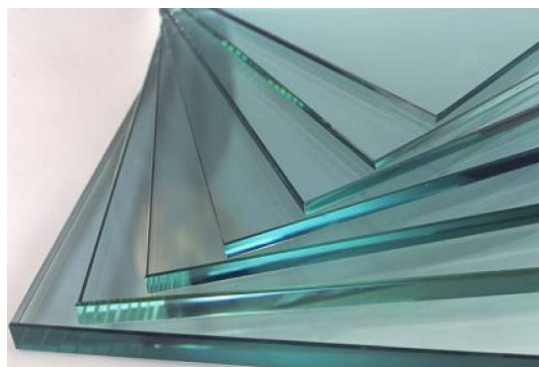
### ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

- Металл цонх нь MNS 5802:2007 стандартын шаардлага болон тухайн нэр төрлийн эдлэхүүний стандартын шаардлагыг хангана.
- Металл цонх, хаалга нь MNS GOST 25062:2014 стандартын шаардлага хангасан байна.
- Орон сууцны барилгын нэгээс дээш давхрын цонхны далавч заавал нээгддэг байна.
- Цонх нь далавчийн завсрын жийрэг, далавчийн нээгдэлтийн тохируулга, тогтоогуур, далавчийн ба жаазны завсрыг тохируулах боломж бүхий нугастай байна.
- Жийргэвч резин нь -50 градус-д хөлдөхгүй, цаг уурын өөрчлөлтийг даах чадвартай, исэлдэж хагарч хугардаггүй, хөлддөггүй, байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй, зөөлөн, стандартын шаардлагыг хангах.

## 9. ЦОНХНЫ ШИЛ

Шил нь тунгалаг, маш хэврэг материал бөгөөд зууханд  $1100\text{C}^0$  хайлуулсан кварцан элс, калийн карбонат, металлын ислүүд ба нэмэлт элементүүдээс бүрдэнэ.

Зуурамтгай, шингэн шилэн хайлмагаас цонх, хаалганы шилийг боловсруулан гаргадаг. Аюулгүй шил нь хоорондоо хоёр буюу хэд хэдэн тунгалаг биетээр давхарлаж холбогдсон байдаг. Аюулгүй шилээр шилэн хаалга хийдэг.



Зураг 8. Цонхны шил

## ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

- Цонхонд хэрэглэх шил нь ГОСТ 111-90, MNS 4753:1999 стандартын шаардлагыг хангасан байна.
- Ирмэг нь тэгш, булан нь эвдрэлгүй байна.
- Хаана хэрэглэхээс хамаарч холбогдох норм дүрэм, стандартын шаардлага хангасан байна.

## ЦОНХНЫ ШИЛЭН БАГЦ

Шилэн багц нь хоёр буюу гурван хавтгай шилийг засварын жааз ба битүүмжээр хүрээлэн хооронд нь битүү хөндий гаргаж наасан эзлэхүүнт эдлэхүүн юм. Цонхны хамгийн чухал хэсгийн нэг нь шилэн багц юм. Шилэн багцыг цонхны хүрээнд суурилуулснаар дулаан болон дуу тусгаарлагч чанар бүхий цонх, хаалга бий болно. Шил хоорондын хөндийг хуурай агаар буюу инертийн хийгээр дүүргэнэ.

## ШИЛЭН БАГЦЫН АНГИЛАЛ

Шилэн багцыг шилний эгнээгийн тоогоор нь дан шилтэй, давхар шилтэй, гурван давхар шилтэй буюу дараах нэр төрлөөр ангилна. Үүнд:

- ШБН -нэг хөндийтэй
- ШБХ -хоёр хөндийтэй

Зориулалтаараа дараах нэр төрөлтэй. Үүнд:

- Ердийн зориулалттай шилэн багц
- Барилгын тусгай зориулалтын шилэн багц
- Цохилтод тэсвэртэй
- Энергийн хэмнэлттэй
- Нарны хамгаалалтын



Зураг 9. Шилэн багц

## ТЕХНИКИЙН ШААРДЛАГА

- Нэрлэсэн зузаан 14 мм-ээс 60 мм, шил хоорондын зай 8 мм-ээс 36 мм байна.
- Өндөр ба өргөний хэмжээ 3,2 м х 3,0 м-ээс илүүгүй байна. Харин шилэн багцын хамгийн бага нь 300 мм х 300 мм, талуудын харьцаа 5:1-ээс тус тус багагүй байна.
- Шилэн багц нь удаан хугацааны цаг уурын үйлчлэлд 20 жилээс багагүй эдэлгээний хугацаатай байна.
- Шилэн багцад хэрэглэгдэх шил ямар нэгэн согоггүй MNS ISO 12543-1:2007; MNS ISO 12543-2:2006, MNS ISO 12543-3:2006, MNS ISO 12543-5:2007; MNS ISO 12543-6:2007, ГОСТ 111-90 стандартын шаардлагыг хангасан байна.
- Шилэн багцыг зориулалтын жийргэвч ашиглан хадгалж тээвэрлэнэ.
- Шилэн багцын дотор хөндий битүү байх ёстой.
- MNS 4753:2011 “Наамал шилэн багц” техникийн шаардлага хангасан байх шаардлагатай.

- Шилэн багцын хөндийн хий дүүргэлт хөндийн эзлэхүүний 90%-иас багагүй байна.
- Шилэн багц барилгын норм, дүрэмд заасан ашиглалтын ачааллыг даасан байх ёстой.
- Шилэн багцад хэрэглэх шилний зузаан 4мм-ээс багагүй байна.
- Шилэн багцын гадна үенд бэхжүүлээгүй шил хэрэглэж байгаа бол түүний гэрэл шингээлтийн итгэлцүүр 25%-иас илүүгүй байна. Гэрэл шингээлтийн итгэлцүүр ихтэй шилийг бэхжүүлсэн байна.

## 10. ХААЛГА

Барилга байгууламжийн гадна, дотно дуу дулаан, өрөө тасалгааг тусгаарлах зориулалттай барилгын элемент юм. Хаалга нь хавтас, нугас, түгжээ, бариул, хүрээ рам, босго, хаалганы татуурга зэргээс бүрдэнэ.

Хүснэгт 6. Хаалганы материалын төрөл

№	Материалын төрөл	Зураг
1	<p><b>Модон хаалга</b></p> <p>Модон хаалга нь гадаад өнгө үзэмж сайтай, дулаан тусгаарлах чанар дундаж, агаарын солилцоо сайн нэвтрүүлдэг. Байгалийн гаралтай учир эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй. MNS 0531 : 2002 Барилгын модон хаалга, цонх, тагтны хаалга. Техникийн ерөнхий шаардлага хангасан байх шаардлагатай</p> <p>Орон сууцны барилга байгууламжид ашиглахад тохиромжтой.</p>	
2	<p><b>Поливинилхлорид (PVC) хаалга / Хуванцар хаалга/</b></p> <p>PVC хаалга нь өвөрмөц бүтэцтэй тул модон хаалганаас илүү дуу дулаан тусгаарлалт сайн Хаалганы хүрээний материал болох PVC нь өртөг нь хөнгөн цагаан материалаар хийсэн хаалганаас өртгийн хувьд илүү хэмнэлттэй. MNS 5830 : 2007 “Барилгын хуванцар (PVC) цонх хаалга” Техникийн шаардлага хангасан байх шаардлагатай. Орон сууцны тагтны хаалга, үйлдвэр, үйлчилгээний барилгын өрөө тасалгааг тусгаарлалтад ашиглах тохиромжтой.</p>	
3	<p><b>Металл хаалга /Хөнгөнцагаан хаалга/</b></p> <p>Металл буюу хөнгөнцагаан хаалга, цонх нь модон болон хуванцар материалаас бат бэх чанар, дулаан тусгаарлалт сайн, эвдрэл гэмтэл бага гардгаараа онцлогтой. MNS 25062 :2014 “хөнгөн цагаан хайлшин цонх хаалга” стандартын шаардлага хангасан байх шаардлагатай. Бүх төрлийн барилга байгууламжийн гадна болон дотор хаалганд зохих зориулалтын дагуу ашиглах боломжтой.</p> <p>/Аваар гарцын хаалганд ашиглах боломжтой/</p>	

## АНГИЛАЛ

Хаалгыг дараах байдлаар ангилна. Үүнд:

### Ашиглалтаар нь:

- Гадна хаалга
- Дотор хаалга

### Зориулалтаар нь:

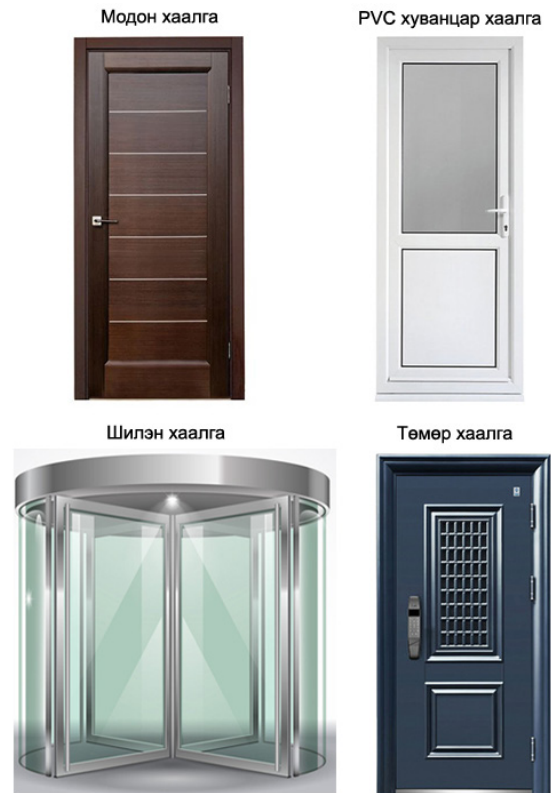
- Орон сууц олон нийтийн барилга
- Сургууль цэцэрлэгийн барилга
- Эмнэлгийн
- Үйлчилгээний барилга

### Материалаар нь:

- Модон
- Хуванцар /PVC/
- Төмөр
- Шилэн

### Бүтээцээр нь:

- 1 хавтастай
- 2 ба өргөн хавтастай
- Автомат
- Эргэдэг
- Гүйдэг



Зураг 10. Хаалганы төрөл

## ТЕХНИКИЙН ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- Хаана ямар зориулалтаар ашиглахаас хамаарсан нэмэлт тоноглол хийж болно.
- Хаалганы хавтсыг байгальд ээлтэй, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй, дахин боловсруулж болох материалаар хийж болно.
- Барилга байгууламжийн загвар дизайн, хийц, зориулалтаас хамааран хэлбэр хэмжээг өөрчилж болно.
- Хаалгыг зориулалтаас нь хамааран нам босготой, босгогүй хийж болно.
- Нугас түгжээ хоорондын зай нь 800мм-ээс илүүгүй байна.
- Түгжээний хэрэгсэл ба бариул 500 Н-аас багагүй ачаалал, бариул нь 150 НхМ-ээс багагүй мушгих моментын хүч зэргийг даах
- Цонх, хаалганы нугас, бэхэлгээ, түгжээний тоног, хэрэгслийн марк, тоо байрлал, бэхлэх аргыг ашиглалтын нөхцөл ба нээгдэх элементийн жин, овор хэмжээнээс хамааруулан ажлын зураг, холбогдох стандартад заасан байна.
- Цонх, хаалганы тоног, хэрэгсэл, бэхэлгээний эд ангиудад хамгаалалт-гоёлын бүрээс хийсэн байна.
- Хаалганы самбарт шилэн багцыг суурилуулахдаа холбогдох стандартыг баримтална.
- Шилэн багц болон далавчны уулзварт уян налархай полимер нягтруулах жийрэг хэрэглэнэ. Шилэн багцын бэхэлгээнд тусгай зориулалтын нягтруулах нуух хэрэглэнэ.
- Сургууль цэцэрлэгийн барилгын анги танхимын хаалга нь:



- Хүүхдийн хуруу хавчихааргүй;
- Хаалганы булан ирмэг дугуй хүрээтэй;
- Далд нугастай;
- Байгалийн болон зохиомол гэрэл нэвтрүүлэх хэсэгтэй;
- Агаарын солилцоо явуулах боломжтой;
- Хаалганы өдөр өргөн хамгийн багадаа 813мм х 2032мм;
- Хаалга хамгийн багадаа 90° нээгддэг байх ёстой.

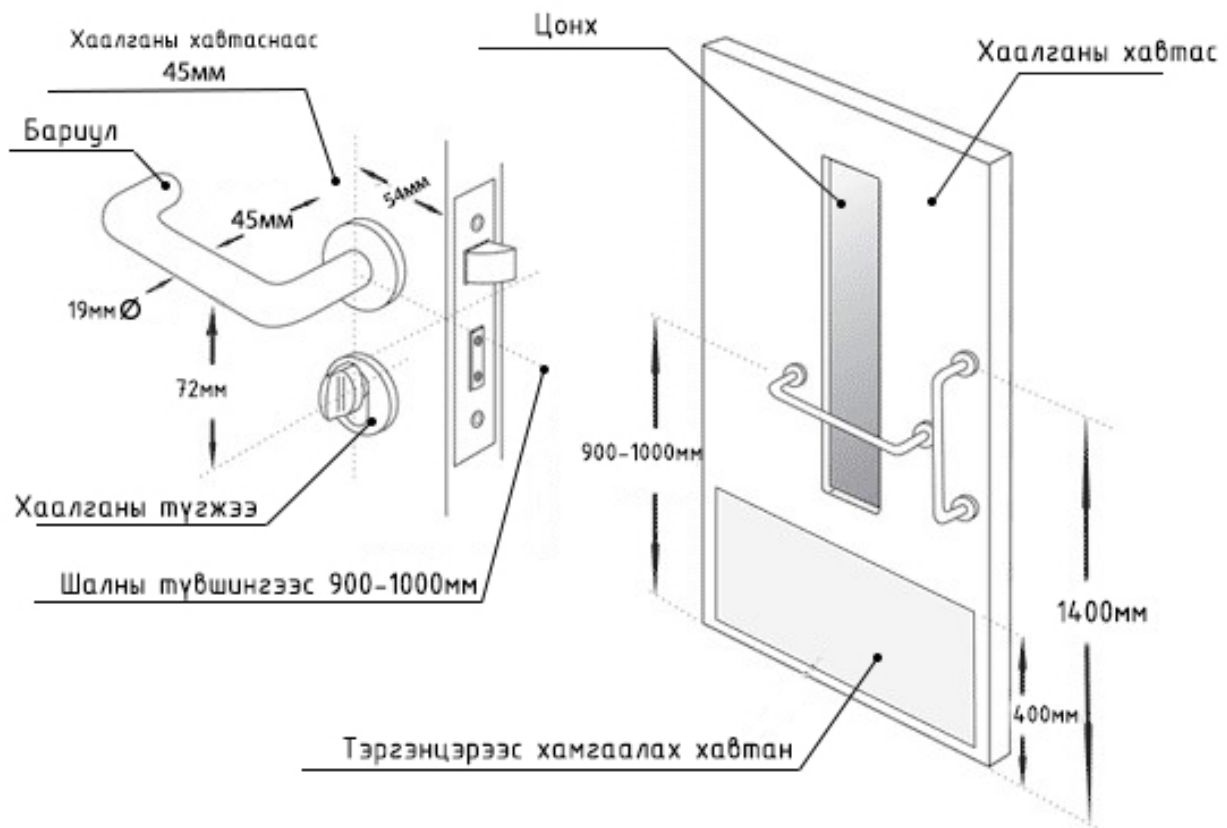


Зураг 11. Сургуулийн анги танхимын хаалганы жишээ

- Эмнэлгийн барилга байгууламжид ашиглах хаалга нь:
  - Өргөн хавтастай хаалга байж болно;
  - Хэвтэн эмчлүүлэх өрөө тасалгааны хаалганы өнгө нэгэн жигд өнгөтэй байх;
  - Босгогүй төлөвлөж хийх;
  - Өрөө тасалгааг гадна талаас харах боломжтой цонхтой байж болно;
  - Тэргэнцэртэй иргэн ороход саад учруулахааргүй нээгддэг байх;
  - Хаалганы бариул нь өвчтөн, эмч сувилагч нарын хувцсан болон хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжид гогодож тээглэхээргүй байх шаардлагатай.



Зураг 12. Эмнэлгийн зориулалттай хаалганы жишээ



Зураг 13. Хаалганы бариул

- Автомат хаалга нь:
  - Хүйтэнд тэсвэртэй;
  - Үйл ажиллагааны доголдлыг өөрөө таних хяналтын системтэй;
  - Зай хураагууртай байх бөгөөд цахилгаан саатлын үед нээж хаах үйл ажиллагаа хэвийн ажилладаг байх;
  - Хаалганы нээгдэх хаагдах хурдыг тохируулж болдог байх;
  - Дотор болон гадна хөдөлгөөн мэдрэгчтэй;
  - Шилэн багц нь аюулгүй байдлыг ханган хатааж, ганжуулсан холбогдох норм дүрэм, стандартын шаардлага хангасан байх шаардлагатай.

**11. ХҮЛЭЭН АВАХ ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТ**

Бэлэн болсон цонх хаалгыг хүлээн авахад 7-р хүснэгтэд заасан шалгуур үзүүлэлтүүдийн дагуу шалгаж үйлдвэрлэгчийн дотоод хяналт хийсний дараа хүлээж авна.

*Хүснэгт 7. Шалгуур үзүүлэлт*

№	Шалгуур үзүүлэлт	Тийм	Үгүй
1	Цонх, хаалганы хэрэгсэл, тоноглол хэвийн ажиллагаа байгаа эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Цонхны далавчны даруулга хоорондын зайтай эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Усны хаялга бусад нүхтэй эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Нягтруулах жийргийн суулгалт зөв эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Цонх хаалга нь үйлдвэрийн гэмтэл согогтой эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Цонх хаалганы шилэн багцын битүүмж алдагдсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Стандартын дагуу үйлдвэрлэж эд ангиудыг угсарсан эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Цонх хаалга нь чанарын болон стандартын гэрчилгээтэй эсэх	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ**

- MNS 5802 : 2007 Барилгын цонх техникийн шаардлага
- MNS 0531 : 2002 Барилгын модон хаалга, цонх, тагтны хаалга. Техникийн ерөнхий шаардлага
- MNS 5830 : 2007 Барилгын хуванцар (PVC) цонх хаалга. Техникийн шаардлага
- MNS 4948 : 2000 Цонх тагтны хаалга. Агаар нэвтрүүлэлт, битүүмжид тавих шаардлага
- MNS 5874 : 2008 Цонх, хаалга поливинилхлорид хэлбэржүүлсэн цувимал эдлэхүүн, техникийн шаардлага
- MNS GOST 250262:2014 Хөнгөнцагаан хайлшин цонх ба хаалга
- MNS 4754 : 1999 Орон сууц, олон нийтийн барилгын шил ба шилэн багцтай модон цонх, тагтан хаалга
- MNS 4753 : 1999 Наамал шилэн багц. Техникийн шаардлага
- Монгол улсын барилгын дүрэм ерөнхий боловсролын сургуулийн барилгын төлөвлөлтийн дүрэм
- [https://about.barilga.mn/n/1778/?fbclid=IwAR0JJDQ5NTy2jLdZ8Y-JMRyc-UAT\\_rgW4SvJyc6z7rgAsdVPkth\\_ObWIhIM](https://about.barilga.mn/n/1778/?fbclid=IwAR0JJDQ5NTy2jLdZ8Y-JMRyc-UAT_rgW4SvJyc6z7rgAsdVPkth_ObWIhIM)
- <http://www.poolewaite.co.uk/page.asp?id=TDDisAwar>









Нийслэлийн Засаг даргын хэрэгжүүлэгч агентлаг  
ХОТЫН СТАНДАРТ, ОРЧНЫ АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН  
ХЯНАЛТ ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ГАЗАР



Хангарди ордон, Ц.Жигжиджавын гудамж -7/1  
Чингэлтэй дүүрэг, Улаанбаатар хот, 15160-0011



7011-8060



[www.standart.ub.gov.mn](http://www.standart.ub.gov.mn)



Хотын стандарт, орчны аюулгүй байдлын хяналт,  
зохицуулалтын газар