

АВТО ЗАМЫН САЛБАРЫН НОРМАТИВ  
БАРИМТ БИЧГИЙН ТОГТОЛЦОО

Монгол улсын барилгын дүрэм

МОНГОЛ ОРНЫ АСФАЛЬТБЕТОН  
ХУЧЛАГАТАЙ АВТО ЗАМЫН  
ХУЧИЛТЫН БҮТЭЭЦИЙН  
ЖИШИГ ЦОМОГ

Шинэчилсэн найруулга

ЗАМ, ТЭЭВРИЙН ЯАМ

Улаанбаатар хот  
2025 он

**АВТО ЗАМЫН САЛБАРЫН НОРМАТИВ  
БАРИМТ БИЧГИЙН ТОГТОЛЦОО**

**МОНГОЛ УЛСЫН БАРИЛГЫН ДҮРЭМ**

**МОНГОЛ ОРНЫ АСФАЛЬТБЕТОН ХУЧЛАГАТАЙ  
АВТО ЗАМЫН ХУЧИЛТЫН БҮТЭЭЦИЙН ЖИШИГ  
ЦОМОГ**

**МОНГОЛ УЛСЫН ЗАМ ТЭЭВРИЙН ЯАМ**

**УЛААНБААТАР  
2025 ОН**

“Хучилтын бүтээцийн жишиг цомог” техникийн баримт бичгийг Авто замын тухай хууль, Зам, замын байгууламжийн норматив техникийн баримт бичгийн ерөнхий тогтолцоо MNS 6598:2016 стандарт, эрхзүйн бусад баримт бичгүүдтэй уялдуулан шинэчлэн боловсруулав.

**Нормыг шинэчлэн боловсруулсан:**

**Р.Болормаа, Зөвлөх инженер, Техникийн ухааны доктор**

**М.Цас-Оргилмаа, Зөвлөх инженер, Техникийн ухааны доктор**

**Б.Ундрэм, Авто замын инженер, Техникийн ухааны магистр**

**Хянан тохиолдуулсан: С.Батсүх, Зөвлөх инженер, Техникийн ухааны магистр**

Зам Тээврийн Яамны сайдын 2025 оны ... -р сарын ...-ны өдрийн ... тоот тушаалаар батлав.

Норм боловсруулсан:

Ажлын хэсгийн ахлагч: Р.Болормаа Доктор (Ph.D), Дэд профессор,  
Зөвлөх инженер

Гишүүд: С.Батсүх Зөвлөх инженер

М.Цас-Оргилмаа Доктор (Ph.D), Зөвлөх инженер

Б.Ундрам Мэргэшсэн инженер

Редакцын хэсэг: Ч.Намшир Зөвлөх инженер

Ж.Даваасүрэн Зөвлөх инженер

Г.Анхцэцэг Мэргэшсэн инженер

## Оршил

“Монгол орны асфальтбетон хучлагатай авто замын хучилтын бүтээцийн жишиг цомог” -ийг анх 2010 онд AASHTO -гийн хучилт төсөллөх аргачлалд үндэслэн боловсруулсан бөгөөд энэхүү жишиг цомгийг уян харимхайн модулийн аргаар боловсруулсан хучилтын хувилбараар баяжуулан шинэчлэн боловсруулсан болно.

Энэхүү цомгийн 5-6-р бүлгүүдэд уян харимхайн модулийн аргаар, 7-8-р бүлгүүдэд AASTHO-гийн аргаар боловсруулсан асфальтбетон хучлагатай хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбаруудыг оруулсан болно.

### 1. Хамрах хүрээ

- 1.1. Энэхүү хучилтын жишиг хийцийн цомгийг нийтийн зориулалттай авто замын уян хучилтын хийцийг урьдчилан төлөвлөхөд хэрэглэнэ. Энэхүү цомог нь авто замын зураг төсөл, ТЭЗҮ боловсруулахад зориулсан зөвлөмжийн чанартай баримт бичиг болно.
- 1.2. Жишиг хийцийн цомогт тусгасан хучилтын хийцийг капитал, хөнгөвчилсөн, шилжилтийн төрлийн хучилтад хэрэглэнэ.
- 1.3. Жишиг хийцийн цомгийн хучилтын хийцийг авто замын засвар, их засвар, хүчитгэл, өргөтгөлийн төслийн хучилтад хэрэглэхгүй.
- 1.4. Инженерийн нарийвчилсан зураг төслийн шатанд энэ цомгийг ашиглах нь хучилтын тооцоог заавал хийх үүргээс чөлөөлөхгүй.

### 2. Норматив ишлэл

- 2.1. Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016
- 2.2. АЗУАГН 2.01.01-2004 Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл
- 2.3. MNS 4598 : 2020 Автотээврийн хэрэгслийн техникийн байдалд тавих ерөнхий шаардлага стандарт
- 2.4. Авто замын уян хучилтыг төсөллөх тооцооны аргачлал, Барилгын дүрэм, ЗТБХБЯам, 2010 он
- 2.5. Асфальтбетон хучлагатай авто замын хучилтын хийцийн жишиг цомог, Барилгын дүрэм, ЗТБХБЯам, 2010 он
- 2.6. Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн суурь барих техникийн норм, ЗТХЯ, 2019 он
- 2.7. Цементээр бэхжүүлсэн буталсан чулуун суурь барих техникийн норм, ЗТХЯ, 2019 он
- 2.8. Авто замын барилга, засвар арчлалтын ажилд СБС төрлийн хам полимер битум барьцалдуулагчийг ашиглан полимер асфальтбетон хучлага барих техникийн норм, ЗТХЯ, 2019
- 2.9. AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, 1993, Published by American Association of State Highway and Transportation Officials

- 2.10. JTG D50 – 2017 (EN) Specification for Design of Highway Asphalt Pavement, Ministry of Transport of the People’s Republic of China, 2017
- 2.11. Guidelines for the standardization of pavement structures of traffic areas, RStO 12. Road and Transportation Research Association, the German Ministry of Transport, Construction and Urban Development

### 3. Нэр томъёо ба тодорхойлолт

- 3.1. *Уян хучилтын жишиг цомог* – авто замын ашиглалтын хугацаанд тээврийн хөдөлгөөний давтамж тооцоот ачааллын үйлчлэлд зохих норм дүрэмд заасан түвшинд ажиллах, тухайн бүс нутгийн хөрс, гидрогеологийн нөхцөл, уур амьсгалын нөхцөлийг тооцон төсөллөсөн уян хучилтын хийцийг хэлнэ.
- 3.2. *Уян хучилт* – хучилтын хийцэнд цементбетон, угсармал бетон, төмөрбетон, армобетон үе давхарга агуулаагүй, асфальтбетон болон органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үе давхарга бүхий хучилтыг хэлнэ.
- 3.3. *Капитал төрлийн хучилт* - I – III зэрэглэлийн авто замын хөдөлгөөний нөхцөл, ашиглалтын хугацаанд тохирсон, өндөр бат бэх, ажиллах чадвартай (найдваржилтын болон бат бэхийн коэффициент хамгийн өндөр) хучлага бүхий хучилт байна.
- 3.4. *Хөнгөвчилсэн төрлийн хучилт* – асфальтбетон эсвэл органик барьцалдуулагчаар боловсруулсан чулуун материалын хольц бүхий хучлагатай, III зэрэглэлийн авто замд хэрэглэдэг хучилт байх бөгөөд капитал төрлийн хучилтаас найдваржилтын түвшин, бат бэхийн үзүүлэлтээрээ харьцангуй доогуур хучилт байна.
- 3.5. *Шилжилтийн төрлийн хучилт* – бат бэх өндөртэй буталсан чулуу, дайрга, хайрга дайргын хольц, шигтгэмэл чулуу эсвэл бат бэх багатай чулуун материалын барьцалдуулагчаар боловсруулсан хольц бүхий хучлагатай, III зэрэглэлийн авто замын хучилт байна.
- 3.6. *Хучилт* – Авто замын зорчих автотээврийн хөдөлгөөний болон уур амьсгалын хүчин зүйлсийн үйлчлэлийг хүлээн авах зориулалттай зорчих хэсгийн бүтээц юм. Хучилт нь хучлага, суурь, дэд суурь үеүдээс тогтоно.
- 3.7. *Хучлага* – Тээврийн хэрэгслийн дугуйн үйлчлэл болон уур амьсгалын хүчин зүйлсийн нөлөөллийг шууд хүлээн авдаг, хучилтын дээд үе юм. Хучлагын гадаргуугийн барзгаржилтыг сайжруулах, элэгдлээс сэргийлэх зорилгоор даацын бус үе давхарга хийж болно.
- 3.8. *Суурь* – Замын хучлагатай хамт ажиллан, тээврийн хэрэгслийн ачааллыг хучилтын доод үеүдэд жигд тараах замаар дэд суурь, далангийн дээд үенд ирэх хүчдэлийг бууруулан дамжуулдаг, хучилтын бат бөхийг хангахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг үе юм.
- 3.9. *Дэд суурь үе* – хучилтын дээд үеүдээр дамжин ирэх тээврийн хэрэгслийн ачааллыг далангийн дээд үенд дамжуулах, далан, ул хөрсний хүйтний овойлтыг сарниулах, ус чийгийг шүүрүүлэх үүрэг гүйцэтгэдэг үе юм. Дэд суурь нь далангийн дээд үе дээр байрлана.

- 3.10. *Далангийн ажлын үе* – хучилтаар дамжих ирэх тээврийн хэрэгслийн ачааллыг хүлээн авах зориулалттай хөрсөн үеийг хэлнэ. Хучилтын бүтээцийн дор байрлах 0.3 - 0.6м-ийн зузаантай шороон материал, хөрсөн үеийг далангийн ажлын үе гэнэ.
- 3.11. *Хөрсний харьцангуй чийгшил* – хөрсний урсгалтын хязгаарын чийгийн хэмжээнээс долиор илэрхийлсэн хөрсний чийгийн үзүүлэлтийг хэлнэ.
- 3.12. *Ачаа даацын харьцаа /CBR – California bearing ratio/* - замын далангийн хөрсний бат бэхийн үзүүлэлтийг хөрсөнд үйлчлэх ачааг даах чадвараар илэрхийлсэн утга юм.

#### **4. Тэмдэглэгээ ба товчилсон үг**

$\sum N_T$  – авто замын ашиглалтын хугацаанд үйлчлэх тооцоот ачааллын давтамжийн нийт тоо;

$E_{min}$  – хучилтын нийт бүтээцэд тавигдах хамгийн бага уян харимхайн модуль;

БНД – нефтийн замын битум;

ЗУАБ – Зам-уур амьсгалын бүс;

МПа - мега паскал;

ПББ – полимер битумэн барьцалдуулагч;

AASHTO – American association of State Highway and Transportation Officials – АНУ-ын Авто замын болон Тээврийн асуудал эрхэлдэг нийгэмлэг;

CBR - California bearing ratio – ачаа даацын харьцаа;

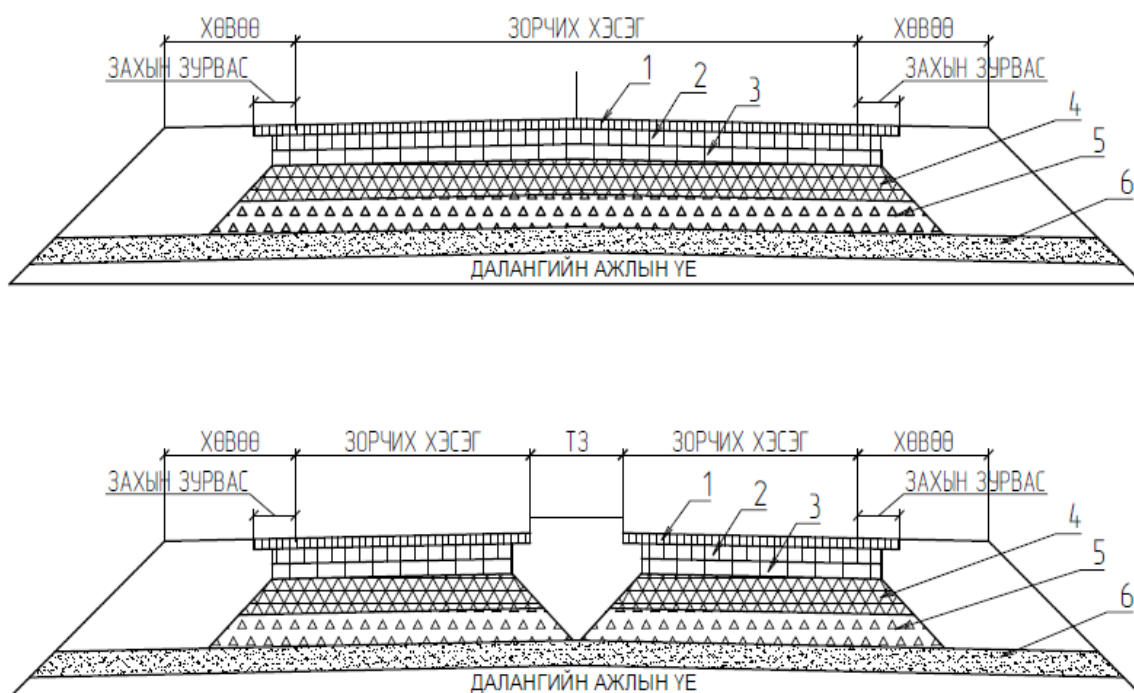
ESAL – equivalent single axle load – нэг тэнхлэг дээрх эквивалент ачаалал;

PG – performance graded – гүйцэтгэлийн ангилал;

## 5. Уян харимхайн модулийн аргаар хучилтын бүтээц төсөллөхөд тавих шаардлага

### 5.1. Ерөнхий зүйл

- 5.1.1. Энэхүү хучилтын жишиг бүтээцийн үндсэн өгөгдөлд байгаль - цаг уурын нөхцөл (зам-уур амьсгалын бүсчлэл, дэд бүс, чийгшлийн нөхцөл, хучилтын температурын нөхцөл), далангийн дээд /идэвхт/ үеийн хөрсний төрөл, тооцоот ачааллын ангилал, тооцоот ачааллын давталтын нийт тоо, шаардагдах хамгийн бага уян харимхайн модуль, автозамын материалын шинж чанар зэрэг үзүүлэлтүүд орно.
- 5.1.2. Харьцангуй урт үргэлжлэх авто замын тодорхой хэсгүүдэд 5.1.1-д заасан нөхцөл буюу үндсэн өгөгдлүүд өөрчлөгддөг. Иймд замын тухайн хэсгүүдийн үндсэн өгөгдөлд тохирох хучилтын бүтээцийг тухай бүрд нь сонгон авна.
- 5.1.3. Хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбаруудад хязгаарын нөхцөлүүдийг заасан. Хязгаарын нөхцөлд тооцоот /норматив/ ачааллын үйлчлэх давталтын хамгийн их ба бага нийт тоо, шаардагдах уян харимхайн модуль, чийгшлийн төрөл, шороон далангийн дээд /идэвхт/ үеийн хөрсний төрөл зэрэг орно.
- 5.1.4. Хучилтын хувилбарыг сонгохдоо тухайн бүс, замын зэрэглэлд илүү тохирч байгаа нь замын барилга, үйлдвэрлэлээр эсвэл онол-практикийн үр дүнгээр батлагдсан хучилттай ижил төстэйг нь бодолцож үзнэ.
- 5.1.5. Хоёр үе асфальтбетон хучлагатай хучилтын бүтээцийн үеүдийн байрлалыг бүдүүвчээр дараах зурагт үзүүлэв.



Зураг 5.1 Авто замын хучилтын бүтээцийн үеүдийн байрлалын бүдүүвч. а) нэг зорчих хэсэгтэй авто зам; б) тусгаарлах зурвастай авто зам; 1 – элэгдлийн үе бүхий хучлагын дээд үе; 2 – хучлагын доод үе; 3 – суурийн дээд үе; 4 – суурийн дунд үе; 5 – суурийн доод үе; 6 – дэд суурь; ТЗ - тусгаарлах зурвас;



## 5.2. Норматив шаардлага

- 5.2.1. Хучилтын хучлагын үеийн материалыг авто замын техникийн зэрэглэл, хучилтын төрлөөс хамааруулан 1-р хүснэгтийг ашиглан тодорхойлно.
- 5.2.2. Хучилтын ашиглалтын хугацааг Авто зам төсөллөх ЗЗБНБД 22-004-2016 норм, дүрмийн 15.2-р зүйлд заасны дагуу капитал төрлийн хучилтыг 20 жил, хөнгөвчилсэн төрлийн хучилтыг 10-15 жил, шилжилтийн төрлийн хучилтыг 10 жилээр тус тус тооцно.
- 5.2.3. Хучилтын жишиг бүтээцийн шаардагдах уян харимхайн модулийн утгын хэлбэлзэх хязгаарыг 2-р хүснэгтээр авна.

Хүснэгт 5.1 Авто замын зэрэглэл, хучилтын төрлөөс хамаарах хучлагын материал

| Хучилтын төрөл      | Авто замын техникийн зэрэглэл | Хучлагын материал  |
|---------------------|-------------------------------|--|
| Капитал хучилт      | IA, IB, IIA, IIB, IIIA        | Асфальтбетон<br>Дайрган мастик асфальтбетон  |
| Хөнгөвчилсэн хучилт | IIB, IIIA, IIIB               | Асфальтбетон   |
|                     | IIIA, IIIB                    | Органик барьцалдуулагчаар боловсруулсан хольц<br>Хар дайрган хольц /дайрган материалыг органик барьцалдуулагчаар боловсруулсан хольц/  |
| Шилжилтийн хучилт   | IIIB                          | Өндөр бат бэхтэй дайрга,<br>Дайрга-хайрга-элсэн хольц<br>Элс-хайрган хольц<br>Барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн хөрс<br>Барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн бат бэх багатай чулуун материал<br>Шигтгэмэл чулуун үе |

Хүснэгт 5.2 Хучилтын шаардагдах уян харимхайн модулийн хэлбэлзэх хүрээ

| Авто замын техникийн зэрэглэл | Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |                     |                   |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|
|                               | Капитал хучилт                       | Хөнгөвчилсэн хучилт | Шилжилтийн хучилт |
| IA                            | 330-550                              |                     |                   |
| IB                            | 325-430                              |                     |                   |
| IIA                           | 310-430                              |                     |                   |
| IIB                           | 310-400                              | 235-310             |                   |
| IIIA                          | 250-350                              | 150-270             | 110-180           |
| IIIB                          |                                      | 100 -150            | 75-120            |

- 5.2.4. Их засвар хүртэлх хугацаанд авто замд үйлчлэх хөдөлгөөний тооцоот ачааллын нийт тоог тодорхойлохдоо “Авто замын уян хучилт төсөллөх дүрэм” -ийн 7-р бүлэгт заасны дагуу

хөдөлгөөний бүрэлдэхүүн, хэтийн хөдөлгөөний эрчим, тооцоот ачааллыг тооцон тодорхойлно.

Хүснэгт 5.3 Норматив ачааллын тооцооны үзүүлэлт

| Хучилтын төрөл      | Тооцоот ачааллын ангилал | Норматив статик ачаалал, кН |             | Ачааллын тооцооны үзүүлэлт |                                   |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------------|
|                     |                          | тэнхлэг дээр                | дугуйн дээр | Хучлага дээрх даралт, МПа  | Хөтлөгч дугуйн мөрний диаметр, см |
| Капитал хучилт      | АК – 11.5                | 115                         | 57.5        | 0.8                        | 34                                |
| Хөнгөвчилсэн хучилт | АК – 10                  | 100                         | 50.0        | 0.6                        | 37                                |
| Шилжилтийн хучилт   | АК – 10                  | 100                         | 50.0        | 0.6                        | 37                                |

5.2.5. Авто замын ангилал, хучилтын төрлөөс хамааруулан хучилтын бүтээцийн бат бэхийн нөөцийн коэффициент, найдваржилтын түвшнийг 5.4-р хүснэгтээр тодорхойлно.

Хүснэгт 5.4 Хучилтын бат бэхийн коэффициент, найдваржилтын түвшин

| Хучилтын төрөл      | Авто замын ангилал | Найдваржилтын түвшин | Бат бэхийн шалгуур нөхцөлөөр шаардагдах бат бэхийн коэффициент, $K_{пр}$ |   |
|---------------------|--------------------|----------------------|--|---|
|                     |                    |                      | Харимхай хотойлтод   | Шилжилтийн эсэргүүцэл ба гулзайх үеийн суналтад |
| Капитал хучилт      | I                  | 0.98                 | 1.20   | 1.10  |
|                     | II                 | 0.95                 | 1.17   | 1.00  |
|                     | III                | 0.92                 | 1.15   | 1.00  |
| Хөнгөвчилсэн хучилт | II                 | 0.90                 | 1.10   | 1.00  |
|                     | III                | 0.85                 | 1.06   | 0.94  |
| Шилжилтийн хучилт   | III                | 0.82                 | 1.02   | 0.87  |

5.2.6. Шороон далангийн хөрсний хүйтний зөвшөөрөгдөх овойлт хэмжээг капитал хучилтад 4см, хөнгөвчилсэн хучилтад 6см, шилжилтийн хучилтад 10см-аар авна.

### 5.3. Тооцооны зарчим

- 5.3.1. Энэхүү цомогт хучилтын жишиг бүтээцийг зөвшөөрөгдөх уян харимхайн хотойлтын шалгуураар тооцож, дараах гурван шалгуураар шалгасан болно. Үүнд:
- Холбоосгүй материал бүхий үеийн шилжилтийн эсэргүүцлийн шалгуур;
  - Хучлагын монолит /цул/ үеийн гулзайлтаар сунах цуцалтыг эсэргүүцэх шалгуур;
  - Хүйтний овойлтыг сарниулах шалгуур;
- 5.3.2. Хучилт ба далангийн ус зайлуулах системийг уялдаатай, нэгдсэн байдлаар ажиллах нөхцөлийг тооцон төлөвлөсөн тохиолдолд хучилтын ашиглалтын тооцоот хугацаа, ашиглалтын түвшин хангагдана. Иймд тухайн газрын гадаргуугийн ус, хөрсний усны түвшинд тохируулан далангийн өндрийг тодорхойлно.
- 5.3.3. Энэхүү цомгийн хувилбаруудад хамгаалалтын үе, элэгдлийн үеийг тусгаагүй болно. Энэ төрлийн үеүдийг капитал, хөнгөвчилсэн төрлийн хучилтад зохих норм дүрэм, стандартын дагуу төсөллөж болно. Шилжилтийн төрлийн хучилтын хучлагад органик бус барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн хөрсөн үе төсөллөсөн бол хамгаалалтын үе зайлшгүй хийнэ.
- 5.3.4. Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг дараах хүснэгтэд өгөв.

Хүснэгт 5.5 Хучилтын бүтээцийн үеийн хамгийн бага зузаан

| №  | Хучилтын үеийн материал  | Үеийн хамгийн бага зузаан, см |
|----|--|-------------------------------|
| 1  | Хучлагын дээд үеийн асфальтбетон /12.5мм-ээс жижиг ширхэглэлтэй чулуун материал агуулсан/                                  | 4.0                           |
| 2  | Асфальтбетон /12.5мм-19.0мм ширхэглэлтэй чулуун материал агуулсан/   | 5.0                           |
| 3  | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн хайрга, дайрган хольц   | 8.0                           |
| 4  | Органик бус барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн хайрга, дайрган хольц   | 8.0                           |
| 5  | Комплекс барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн хайрга, дайрган хольц  | 8.0                           |
| 6  | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн хайрга, дайрган хольцыг нэвчүүлэх аргаар дэвсэх тохиолдолд                            | 8.0                           |
| 7  | Хайрга дайрган материал /элсэн суурь дээр дэвсэх үед/  | 15.0                          |
| 8  | Хайрга дайрган материал /хадан хөрс эсвэл цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн суурь мэтийн бат бэх өндөртэй суурь дээр дэвсэх үед/ | 8.0                           |
| 9  | Органик эсвэл органик бус барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн хөрсөн үе   | 10.0                          |
| 10 | Элсэн үе   | 20.0                          |

Жич: 22.4мм-ийн ширхэглэлтэй чулуун материал бүхий асфальтбетоныг хучлагын дээд үенд хэрэглэх тохиолдолд тухайн үеийн зузааныг 50мм-ээр төсөллөхийг зөвшөөрнө.

- 5.3.5. Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн эсвэл чулуун материалыг суурийн даацын үе болгон төсөллөх тохиолдолд энэ үеийн хагарал хучлагад дамжихаас сэргийлэн тухайн үе дээр органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үеийг цементээр бэхжүүлсэн үеийн зузаанаас багагүй зузаантай байхаар хийнэ. Энэ тохиолдолд органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үеийн хамгийн бага зузаан капитал төрлийн хучилтад 18см, хөнгөвчилсэн төрлийн хучилтад 12см байна.
- 5.3.6. Геонийллэг материалаар шороон далангийн ажлын үе, хучилтын суурь, хучлагыг хүчитгэх, замын бүтээцийн ус-дулааны гормыг зохицуулах, ус шүүрүүлэх үеийг хүчитгэх зэрэг тохиолдолд хучилтын тооцоог зохих аргачлалын дагуу тусгайлан гүйцэтгэнэ.
- 5.3.7. Цомогт өгсөн хучилтын хувилбарын ус шүүрүүлэх үеийн зузааныг өөрчлөх тохиолдолд тухайн материалын ус шүүрүүлэх чадвар нь 1м/хоног-оос багагүй байна.
- 5.3.8. Хучилтын бүтээцийн үеүдэд хэрэглэх материал нь тухайн материалд тавигдах стандарт шаардлагыг хангаж байна.
- 5.3.9. Энэхүү цомогт капитал хучилтын ... хувилбар, хөнгөвчилсэн төрлийн ... хувилбар, шилжилтийн төрлийн ... хувилбар боловсруулсан.
- 5.3.10. Энэхүү цомогт тооцоот ачааллын давталтыг хучилтын төрлөөс хамааран 25 000 – 20 000 000 хооронд 12 ангиллаар авч, хучилтын бүтээцийг тооцсон болно.

## **6. Уян харимхайн модулийн аргаар тооцсон хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарууд**

Хучилтын хувилбаруудыг капитал, хөнгөвчилсэн, шилжилтийн төрлүүдэд тооцсон. Капитал хучилтын хувилбарыг “К” үсгээр, хөнгөвчилсэн хучилтын хувилбарыг “Х” үсгээр, шилжилтийн хучилтын хувилбарыг “Ш” үсгээр тус тус тэмдэглэсэн.

Хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарыг хураангуй болон дэлгэрэнгүй гэсэн хэлбэрээр боловсруулав.

### **6.1. Капитал хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарууд – хураангуй хувилбар**

- 6.1.1. Капитал хучилтын хураангуй 24 хувилбарт (K1 - K24) тооцоот ачааллын 0.8 – 20 сая давтамжид тооцон, хучилтын үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.
- 6.1.2. Капитал хучилтын дэлгэрэнгүй (K1-1 -ээс K24-4) хувилбарт зам-уур амьсгалын 6 бүсчлэлд далангийн чийгшлийн 3 схемээр тооцон, хучилтын үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг тодорхойлсон. Хучилтын дэлгэрэнгүй хувилбарыг Хавсралт 1-ээс үзнэ үү.

**Хүснэгт 6.1 Капитал хучилтын хураангуй жишиг хувилбарууд**

| Хучилтийн бүтээцийн үе |                | Хувилбарын №              | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, х10 <sup>6</sup> | 0.80             | 1.00  | 2.55    | 3.10    | 3.25    | 8.00    | 20.00   | 30.00   |         |
|------------------------|----------------|---------------------------|--|------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                        |                |                           | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, МПа                 | 250              | 260   | 310     | 325     | 330     | 350     | 400     | 425     |         |
|                        |                | Хучилтын үеүдийн материал | уян харимхайн модуль, МПа                              | үеийн зузаан, см |   |         |         |         |         |         |         |         |
| Хучлага                | Surface        | К1                        | Асфальтбетон   | 2800             | 6 - 8   | 6 - 8   | 7 - 8   | 5 - 6   | 5 - 6   | 6 - 6   | 6 - 8   | 8 - 8   |
|                        |                |                           | Асфальтбетон   | 2000             | 7 - 8   | 7 - 8   | 7 - 9   | 7 - 8   | 7 - 8   | 8 - 10  | 10 - 10 | 10 - 11 |
| Суурь                  | Base course    | К1                        | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 800              | 20 - 25   | 20 - 25 | 25 - 30 | 15 - 16 | 15 - 16 | 15 - 20 | 15 - 20 | 15 - 20 |
|                        |                |                           | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 600              | ---   | ---     | ---     | 18 - 25 | 18 - 25 | 20 - 25 | 20 - 25 | 20 - 25 |
| Дэд суурь              | Subbase course | К1                        | Элс хайрган үе   | 180              | 20 - 25   | 25 - 25 | 25 - 30 | 22 - 30 | 22 - 30 | 25 - 30 | 25 - 30 | 25 - 30 |
| Далангийн идэвхит үе   | Subgrade       |                           | Овойлтгүй хөрс   | 50               | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй хайрган хөрс |         |         |         |         |         |         |         |
| Хучлага                | Surface        | К2                        | Асфальтбетон   | 2800             | 5 - 5   | 5 - 5   | 6 - 6   | 6 - 6   | 6 - 6   | 6 - 7   | 8 - 8   | 9 - 9   |
|                        |                |                           | Асфальтбетон   | 2000             | 6 - 8   | 6 - 8   | 9 - 9   | 9 - 9   | 9 - 9   | 9 - 10  | 12 - 12 | 11 - 12 |
| Суурь                  | Base course    | К2                        | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 800              | 15 - 18   | 15 - 18 | 15 - 20 | 15 - 20 | 15 - 20 | 15 - 20 | 15 - 20 | 15 - 20 |
|                        |                |                           | Буталсан чулуун үе                                     | 350              | 15 - 20   | 15 - 20 | 15 - 25 | 15 - 25 | 15 - 25 | 20 - 28 | 15 - 26 | 20 - 27 |
| Дэд суурь              | Subbase course | К2                        | Элс хайрган үе   | 180              | 20 - 25   | 20 - 25 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 28 - 30 | 20 - 30 | 25 - 30 |
| Далангийн идэвхит үе   | Subgrade       |                           | Овойлтгүй хөрс   | 50               | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй хайрган хөрс |         |         |         |         |         |         |         |
| Хучлага                | Surface        | К3                        | Асфальтбетон   | 2800             | 6 - 8   | 6 - 8   | 7 - 8   | 8 - 8   | 8 - 8   | 8 - 8   | 10 - 10 | 12 - 12 |
|                        |                |                           | Асфальтбетон   | 2000             | 7 - 8   | 7 - 8   | 7 - 9   | 11 - 11 | 12 - 12 | 15 - 15 | 15 - 18 | 14 - 17 |
| Суурь                  | Base course    | К3                        | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 800              | 20 - 25   | 20 - 25 | 25 - 30 | 15 - 25 | 15 - 25 | 15 - 25 | 15 - 20 | 15 - 20 |
|                        |                |                           | Элс хайрган үе   | 180              | 20 - 25   | 25 - 25 | 25 - 30 | 25 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |
| Дэд суурь              | Subbase course | К3                        | Элс хайрган үе   | 180              | 20 - 25   | 25 - 25 | 25 - 30 | 25 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |
| Далангийн идэвхит үе   | Subgrade       |                           | Овойлтгүй хөрс   | 50               | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй хайрган хөрс |         |         |         |         |         |         |         |
| Хучлага                | Surface        | К4                        | Асфальтбетон   | 3200             | 6 - 7   | 6 - 7   | 7 - 7   | 8 - 9   | 8 - 9   | 8 - 8   | 9 - 9   | 9 - 9   |
|                        |                |                           | Асфальтбетон   | 2500             | 10 - 11   | 10 - 11 | 11 - 11 | 11 - 12 | 11 - 12 | 11 - 12 | 14 - 15 | 15 - 15 |
| Суурь                  | Base course    | К4                        | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц      | 700              | 15 - 18   | 15 - 20 | 15 - 25 | 15 - 20 | 15 - 20 | 20 - 30 | 15 - 25 | 15 - 30 |
|                        |                |                           | Элс хайрган үе   | 180              | 18 - 25   | 18 - 25 | 22 - 30 | 20 - 25 | 20 - 25 | 25 - 30 | 20 - 30 | 25 - 30 |
| Дэд суурь              | Subbase course | К4                        | Элс хайрган үе   | 180              | 18 - 25   | 18 - 25 | 22 - 30 | 20 - 25 | 20 - 25 | 25 - 30 | 20 - 30 | 25 - 30 |
| Далангийн идэвхит үе   | Subgrade       |                           | Овойлтгүй хөрс   | 50               | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй хайрган хөрс |         |         |         |         |         |         |         |
| Хучлага                | Surface        | К5                        | Асфальтбетон   | 3200             | 7 - 7   | 7 - 7   | 8 - 8   | 8 - 8   | 8 - 8   | 10 - 10 | ---     | ---     |
|                        |                |                           | Асфальтбетон   | 2500             | 11 - 11   | 11 - 12 | 13 - 13 | 14 - 15 | 14 - 15 | 14 - 15 | ---     | ---     |
| Суурь                  | Base course    | К5                        | Буталсан чулуун үе                                     | 350              | 15 - 30   | 17 - 30 | 15 - 30 | 15 - 30 | 15 - 30 | 15 - 30 | ---     | ---     |
|                        |                |                           | Элс хайрган үе   | 180              | 20 - 30   | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | ---     | ---     |
| Дэд суурь              | Subbase course | К5                        | Элс хайрган үе   | 180              | 20 - 30   | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | ---     | ---     |
| Далангийн идэвхит үе   | Subgrade       |                           | Овойлтгүй хөрс   | 50               | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй хайрган хөрс |         |         |         |         |         |         |         |

Хүснэгт 6.2 Капитал хучилтын хураангуй жишиг хувилбарууд

| Хучилтын бүтээцийн үе | Хувилбарын №   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $\times 10^6$ | 0.80  | 3.10   | 8.00    | 20.00   |         |         |
|-----------------------|----------------|---|---|--|---------|---------|---------|---------|
|                       |                | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, МПа              | 250   | 325  | 350     | 400     |         |         |
|                       |                | Хучилтын үеүдийн материал                           | үеийн уян хармхайн модуль, МПа                    | үеийн зузаан, см   |         |         |         |         |
| Хучлага               | К7             | Полимер асфальтбетон                                | 3800  | 6 - 6  | 5 - 5   | 5 - 5   | 5 - 5   |         |
|                       |                | Полимер асфальтбетон                                | 3000  | 8 - 8  | 7 - 7   | 9 - 9   | 9 - 9   |         |
| Суурь                 |                | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                      | 800   | 15 - 30  | 15 - 20 | 15 - 20 | 15 - 30 |         |
|                       |                | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                      | 600   | ---  | 15 - 30 | 15 - 30 | 18 - 30 |         |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе                                      | 180   | 20 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 30 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс                                      | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | К8  | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 5 - 5   | 5 - 5   | 5 - 6   | 6 - 6   |
|                       |                |   | Полимер асфальтбетон                              | 3000   | 5 - 8   | 8 - 10  | 10 - 10 | 10 - 10 |
| Суурь                 |                |   | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                    | 800  | 15 - 20 | 15 - 20 | 15 - 22 | 15 - 30 |
|                       |                |   | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 16 - 20 | 17 - 25 | 17 - 30 | 17 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |   | 180   | 20 - 25  | 20 - 30 | 20 - 30 | 30 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               | К9             |   | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 5 - 6   | 6 - 8   | 7 - 9   | 8 - 10  |
|                       |                |   | Полимер асфальтбетон                              | 3000   | 8 - 10  | 10 - 11 | 10 - 12 | 11 - 12 |
| Суурь                 |                |   | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                    | 800  | 18 - 25 | 18 - 26 | 20 - 27 | 20 - 30 |
|                       |                |   | Элс хайрган үе                                    | 180  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 22 - 30 |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе                                      | 180   | 20 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 22 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс                                      | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | К10   | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 5 - 6   | 6 - 7   | 7 - 8   | 8 - 9   |
|                       |                |   | Полимер асфальтбетон                              | 3000   | 9 - 11  | 10 - 12 | 11 - 13 | 12 - 15 |
| Суурь                 |                |   | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700  | 17 - 23 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |
|                       |                |   | Элс хайрган үе                                    | 180  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 22 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |   | 180   | 20 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 22 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               | К11            |   | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 6 - 8   | 7 - 10  | 8 - 11  | 8 - 12  |
|                       |                |   | Полимер асфальтбетон                              | 3000   | 9 - 12  | 11 - 12 | 13 - 14 | 12 - 15 |
| Суурь                 |                |   | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 20 - 25 | 20 - 30 | 20 - 30 | 30 - 30 |
|                       |                |   | Элс хайрган үе                                    | 180  | 20 - 30 | 22 - 30 | 20 - 30 | 30 - 30 |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе                                      | 180   | 20 - 30  | 22 - 30 | 20 - 30 | 30 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс                                      | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | К12   | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 5 - 5   | 5 - 6   | 5 - 6   | 5 - 7   |
|                       |                |   | Полимер асфальтбетон                              | 3000   | 5 - 5   | 8 - 9   | 8 - 9   | 8 - 10  |
| Суурь                 |                |   | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700  | 15 - 22 | 15 - 22 | 20 - 30 | 20 - 30 |
|                       |                |   | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 17 - 30 | 20 - 25 | 20 - 30 | 25 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |   | 180   | 20 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 30 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |

Хүснэгт 6.3 Капитал хучилтын хураангуй жишиг хувилбарууд

| Хучилтын бүтээцийн үе | Хувилбарын №   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, х10 <sup>6</sup> | 0.80  | 3.10   | 8.00    | 20.00   |         |         |
|-----------------------|----------------|--|---|--|---------|---------|---------|---------|
|                       |                | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, мПа                 | 250   | 325  | 350     | 400     |         |         |
|                       |                | Хучилтын үеүдийн материал                              | үеийн уян хармхайн модуль, мПа                    | үеийн зузаан, см   |         |         |         |         |
| Хучлага               | К13            | Полимер асфальтбетон                                   | 3800  | 5 - 5  | 5 - 5   | 5 - 5   | 5 - 5   |         |
|                       |                | Асфальтбетон   | 2500  | 5 - 11   | 5 - 10  | 6 - 10  | 7 - 10  |         |
| Суурь                 |                | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 800   | 22 - 30  | 17 - 20 | 20 - 22 | 20 - 30 |         |
|                       |                | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 600   | ---  | 20 - 22 | 20 - 30 | 22 - 30 |         |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе   | 180   | 30 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 25 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | К14  | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 5 - 5   | 5 - 5   | 5 - 5   | 5 - 6   |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 5 - 8   | 10 - 10 | 10 - 10 | 10 - 11 |
| Суурь                 |                |  | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                    | 800  | 15 - 20 | 15 - 24 | 15 - 30 | 15 - 30 |
|                       |                |  | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 17 - 22 | 15 - 25 | 20 - 30 | 30 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |  | 180   | 20 - 30  | 20 - 30 | 28 - 30 | 30 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |  | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               | К15            |  | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 6 - 6   | 8 - 8   | 9 - 9   | 9 - 10  |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 8 - 10  | 10 - 12 | 12 - 13 | 12 - 15 |
| Суурь                 |                |  | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                    | 800  | 18 - 28 | 17 - 30 | 17 - 30 | 20 - 30 |
|                       |                |  | Элс хайрган үе                                    | 180  | 20 - 30 | 20 - 30 | 17 - 30 | 20 - 30 |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе   | 180   | 20 - 30  | 20 - 30 | 17 - 30 | 20 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | К16  | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 6 - 6   | 6 - 8   | 7 - 9   | 8 - 11  |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 10 - 10 | 12 - 13 | 13 - 14 | 14 - 15 |
| Суурь                 |                |  | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700  | 15 - 30 | 19 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |
|                       |                |  | Элс хайрган үе                                    | 180  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |  | 180   | 20 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |  | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               | К17            |  | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 6 - 8   | 8 - 10  | 9 - 11  | ---     |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 10 - 12 | 12 - 14 | 14 - 15 | ---     |
| Суурь                 |                |  | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 35 | ---     |
|                       |                |  | Элс хайрган үе                                    | 180  | 25 - 30 | 20 - 30 | 20 - 35 | ---     |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе   | 180   | 25 - 30  | 20 - 30 | 20 - 35 | ---     |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | К18  | Полимер асфальтбетон                              | 3800   | 5 - 5   | 5 - 6   | 6 - 7   | 7 - 7   |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 5 - 6   | 9 - 10  | 10 - 11 | 11 - 11 |
| Суурь                 |                |  | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700  | 17 - 25 | 17 - 25 | 17 - 30 | 17 - 30 |
|                       |                |  | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 17 - 25 | 17 - 25 | 17 - 30 | 17 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |  | 180   | 17 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |  | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |

Хүснэгт 6.4 Капитал хучилтын хураангуй жишиг хувилбарууд

| Хучилтын бүтээцийн үе | Хувилбарын №   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, x10 <sup>6</sup> | 0.80  | 3.10   | 8.00    | 20.00   |         |         |
|-----------------------|----------------|--|---|--|---------|---------|---------|---------|
|                       |                | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, МПа                 | 250   | 325  | 350     | 400     |         |         |
|                       |                | Хучилтын үеүдийн материал                              | үеийн уян харимхайн модуль, МПа                   | үеийн зузаан, см   |         |         |         |         |
| Хучлага               | K19            | Дайрган мастик асфальтбетон                            | 4000  | 6 - 6  | 5 - 5   | 5 - 5   | 5 - 5   |         |
|                       |                | Асфальтбетон   | 2000  | 10 - 10  | 7 - 7   | 10 - 10 | 10 - 10 |         |
| Суурь                 |                | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 800   | 15 - 30  | 15 - 25 | 15 - 25 | 15 - 30 |         |
|                       |                | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                         | 600   | ---  | 17 - 25 | 17 - 25 | 20 - 30 |         |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе   | 180   | 17 - 30  | 20 - 30 | 17 - 30 | 28 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | K20  | Дайрган мастик асфальтбетон                       | 4000   | 5 - 5   | 5 - 5   | 6 - 6   | 7 - 7   |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 5 - 5   | 7 - 7   | 9 - 9   | 10 - 10 |
| Суурь                 |                |  | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                    | 800  | 15 - 22 | 18 - 30 | 17 - 30 | 17 - 30 |
|                       |                |  | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 18 - 30 | 18 - 30 | 18 - 30 | 20 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |  | 180   | 18 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |  | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               | K21            |  | Дайрган мастик асфальтбетон                       | 4000   | 6 - 6   | 8 - 8   | 8 - 8   | 10 - 10 |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 10 - 10 | 11 - 11 | 14 - 14 | 14 - 14 |
| Суурь                 |                |  | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                    | 800  | 15 - 30 | 15 - 30 | 15 - 30 | 15 - 30 |
|                       |                |  | Элс хайрган үе                                    | 180  | 17 - 30 | 17 - 30 | 17 - 30 | 17 - 30 |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе   | 180   | 17 - 30  | 17 - 30 | 17 - 30 | 17 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | K22  | Дайрган мастик асфальтбетон                       | 4000   | 5 - 6   | 7 - 8   | 8 - 10  | 11 - 11 |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 8 - 10  | 10 - 12 | 11 - 12 | 12 - 14 |
| Суурь                 |                |  | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 15 - 30 |
|                       |                |  | Элс хайрган үе                                    | 180  | 22 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 | 22 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |  | 180   | 22 - 30  | 20 - 30 | 20 - 30 | 22 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |  | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               | K23            |  | Дайрган мастик асфальтбетон                       | 4000   | 6 - 8   | 6 - 10  | 7 - 11  | 9 - 12  |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 11 - 12 | 11 - 13 | 12 - 15 | 12 - 15 |
| Суурь                 |                |  | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 18 - 30 | 28 - 30 | 30 - 35 | 30 - 35 |
|                       |                |  | Элс хайрган үе                                    | 180  | 20 - 30 | 30 - 35 | 30 - 35 | 30 - 35 |
| Дэд суурь             |                | Элс хайрган үе   | 180   | 20 - 30  | 30 - 35 | 30 - 35 | 30 - 35 |         |
| Далангийн идэвхит үе  |                | Овойлтгүй хөрс   | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |
| Хучлага               |                | K24  | Дайрган мастик асфальтбетон                       | 4000   | 5 - 5   | 5 - 5   | 5 - 6   | 7 - 7   |
|                       |                |  | Асфальтбетон                                      | 2000   | 5 - 6   | 7 - 9   | 10 - 10 | 11 - 11 |
| Суурь                 |                |  | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700  | 15 - 25 | 18 - 26 | 17 - 28 | 17 - 30 |
|                       |                |  | Буталсан чулуун үе                                | 350  | 18 - 25 | 20 - 28 | 20 - 30 | 17 - 30 |
| Дэд суурь             | Элс хайрган үе |  | 180   | 18 - 28  | 20 - 30 | 20 - 30 | 20 - 30 |         |
| Далангийн идэвхит үе  | Овойлтгүй хөрс |  | 50  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |         |         |         |         |



## 6.2. Хөнгөвчилсөн төрлийн хучилтын жишиг бүтээцийн хувилбарууд

6.2.1. Хөнгөвчилсөн хучилтын хураангуй 15 хувилбарыг (Х1 – Х15) тооцоот ачааллын 0.035 – 3.45 сая давтамжид тооцон, хучилтын үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

6.2.2. Хөнгөвчилсөн хучилтын дэлгэрэнгүй (Х1-1-ээс Х15-4) хувилбарт зам-уур амьсгалын 6 бүсчлэлд далангийн чийгшлийн 3 схемээр тооцон, хучилтын үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг тодорхойлсон. Дэлгэрэнгүй хувилбаруудыг Хавсралт 2-оос үзнэ үү.

Хүснэгт 6.5 Хөнгөвчилсөн хучилтын хураангуй жишиг хувилбарууд

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хувилбарын №   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $\times 10^6$ |                                | 0.035            | 0.11  | 0.65  | 2.00  | 3.45  |
|------------------------|----------------|---|--------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
|                        |                | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, мПа              |                                | 100              | 150   | 230   | 270   | 310   |
|                        |                | Хучилтын үеүдийн материал                           | үеийн уян хармхайн модуль, мПа | үеийн зузаан, см |       |       |       |       |
| Хучлага                | Х1             | Асфальтбетон  | 3000                           | 5-6              | 5-6   | 5-10  | 7-13  | 8-15  |
| Суурь                  |                | Буталсан чулуун үе                                  | 350                            | 16-40            | 19-40 | 29-40 | 34-40 | 35-39 |
| Дэд суурь              |                | Элс хайрган үе                                      | 180                            | 30-43            | 30-43 | 30-43 | 35-44 | 40-44 |
| Далангийн ажлын үе     |                | Овойлтгүй хөрс                                      | 50                             |                  |       |       |       |       |
| Хучлага                | Х2             | Асфальтбетон  | 3000                           | 5-5              | 5-5   | 6-6   | 6-7   | 6-8   |
| Суурь                  |                | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц   | 700                            | 8-12             | 8-12  | 9-14  | 14-20 | 15-22 |
|                        |                | Буталсан чулуун үе                                  | 350                            | 9-25             | 9-25  | 11-30 | 15-30 | 18-30 |
| Дэд суурь              |                | Элс хайрган үе                                      | 180                            | 28-43            | 28-43 | 29-45 | 30-45 | 30-45 |
| Далангийн ажлын үе     | Овойлтгүй хөрс | 45  |                                |                  |       |       |       |       |
| Хучлага                | Х3             | Асфальтбетон  | 3000                           | 5-5              | 5-6   | 5-6   | 5-6   | 6-8   |
| Суурь                  |                | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц   | 950                            | 7-10             | 10-15 | 10-15 | 12-16 | 12-16 |
|                        |                | Элс хайрган үе                                      | 180                            | 9-25             | 15-20 | 15-20 | 15-20 | 15-22 |
| Далангийн ажлын үе     |                | Овойлтгүй хөрс                                      | 45                             |                  |       |       |       |       |
| Хучлага                | Х4             | Асфальтбетон  | 2400                           | 5-8              | 5-8   | 5-8   | 6-9   | 7-10  |
| Суурь                  |                | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц   | 700                            | 15-22            | 15-22 | 19-29 | 23-36 | 24-39 |
|                        |                | Дайрган үе  | 250                            | 20-30            | 20-30 | 24-30 | 27-40 | 28-40 |
| Далангийн ажлын үе     |                | Овойлтгүй хөрс                                      | 45                             |                  |       |       |       |       |
| Хучлага                | Х5             | Асфальтбетон  | 2800                           | 5-6              | 5-6   | 5-7   | 5-7   | 6-8   |
| Суурь                  |                | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                      | 750                            | 7-10             | 7-10  | 9-11  | 10-14 | 10-15 |
|                        |                | Буталсан чулуун үе                                  | 350                            | 10-25            | 10-25 | 15-30 | 20-40 | 20-40 |
| Дэд суурь              |                | Элс хайрган үе                                      | 180                            | 28-46            | 28-46 | 30-50 | 35-50 | 40-50 |
| Далангийн ажлын үе     | Овойлтгүй хөрс | 45  |                                |                  |       |       |       |       |

Хүснэгт 6.6 Хөнгөвчилсэн хучилтын хураангуй жишиг хувилбарууд

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $\times 10^6$ | 0.035                          | 0.11             | 0.65  | 2.00  | 3.45  |       |
|------------------------|--------------|---|--------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
|                        |              | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, мПа              | 100                            | 150              | 230   | 270   | 310   |       |
|                        |              | Хучилтын үеүдийн материал                           | үеийн уян хармхайн модуль, мПа | үеийн зузаан, см |       |       |       |       |
| Хучлага                | X6           | Асфальтбетон  | 2400                           | 5-8              | 5-8   | 5-8   | 5-11  | 5-11  |
| Суурь                  |              | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе                      | 750                            | 13-25            | 13-25 | 13-26 | 16-28 | 20-34 |
| Дэд суурь              |              | Буталсан чулуун үе                                  | 350                            | 20-25            | 20-25 | 30-40 | 40-40 | 40-40 |
| Далангийн ажлын үе     |              | Овойлтгүй хөрс                                      | 45                             |                  |       |       |       |       |

|                    |    |                                |      |       |       |       |       |       |
|--------------------|----|--------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X7 | Асфальтбетон                   | 2400 | 5-7   | 5-7   | 5-8   | 5-10  | 5-12  |
| Суурь              |    | Цементээр бэхжүүлсэн хөрсөн үе | 750  | 13-26 | 13-26 | 20-34 | 25-39 | 30-41 |
| Дэд суурь          |    | Элс хайрган үе                 | 350  | 30-46 | 30-46 | 35-46 | 35-49 | 35-50 |
| Далангийн ажлын үе |    | Овойлтгүй хөрс                 | 45   |       |       |       |       |       |

|                    |    |                       |     |       |       |       |       |       |
|--------------------|----|-----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X8 | Харлуулсан дайрган үе | 700 | 10-16 | 10-16 | 12-20 | 16-29 | 20-36 |
| Суурь              |    | Буталсан чулуун үе    | 350 | 15-30 | 15-30 | 22-40 | 25-40 | 25-39 |
| Дэд суурь          |    | Элс хайрган үе        | 180 | 30-43 | 30-43 | 35-48 | 40-48 | 40-48 |
| Далангийн ажлын үе |    | Овойлтгүй хөрс        | 45  |       |       |       |       |       |

|                    |    |   |     |       |       |       |       |       |
|--------------------|----|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X9 | Харлуулсан дайрган үе                             | 700 | 8-12  | 8-12  | 9-12  | 11-16 | 13-18 |
| Суурь              |    | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 600 | 8-10  | 8-10  | 9-12  | 11-16 | 13-18 |
|                    |    | Буталсан чулуун үе                                | 350 | 12-25 | 12-25 | 18-35 | 24-38 | 24-40 |
| Дэд суурь          |    | Элс хайрган үе                                    | 180 | 30-43 | 30-43 | 30-43 | 30-43 | 30-46 |
| Далангийн ажлын үе |    | Овойлтгүй хөрс                                    | 45  |       |       |       |       |       |

|                    |     |   |     |       |       |       |       |       |
|--------------------|-----|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X10 | Харлуулсан дайрган үе                             | 700 | 8-13  | 8-13  | 9-17  | 10-23 | 12-28 |
| Суурь              |     | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 600 | 13-25 | 13-25 | 20-32 | 25-37 | 27-37 |
| Дэд суурь          |     | Элс хайрган үе                                    | 180 | 30-43 | 30-43 | 30-43 | 31-44 | 32-44 |
| Далангийн ажлын үе |     | Овойлтгүй хөрс                                    | 45  |       |       |       |       |       |

Хүснэгт 6.7 Хөнгөвчилсөн хучилтын хураангуй жишиг хувилбарууд

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $\times 10^6$ |                                | 0.035            | 0.11  | 0.65  | 2.00  | 3.45  |
|------------------------|--------------|---|--------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
|                        |              | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, мПа              |                                | 100              | 150   | 230   | 270   | 310   |
|                        |              | Хучилтын үеүдийн материал                           | үеийн уян хармхайн модуль, мПа | үеийн зузаан, см |       |       |       |       |
| Хучлага                | X11          | Харлуулсан дайрган үе                               | 700                            | 9-13             | 9-13  | 12-18 | 15-22 | 18-25 |
| Суурь                  |              | Органик барьцалдуулагчаар                           | 600                            | 15-25            | 15-25 | 18-28 | 20-33 | 20-37 |
| Дэд суурь              |              | Дайрган үе  | 250                            | 20-30            | 20-30 | 20-36 | 25-40 | 25-40 |
| Далангийн ажлын үе     |              | Овойлтгүй хөрс                                      | 45                             |                  |       |       |       |       |

|                    |     |   |           |       |       |       |       |       |
|--------------------|-----|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X12 | Харлуулсан дайрган үе                             | 650 - 950 | 8-10  | 8-12  | 10-15 | 12-15 | 15-18 |
| Суурь              |     | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 650 - 950 | 15-20 | 15-22 | 18-25 | 20-25 | 22-28 |
|                    |     | Буталсан чулуун үе                                | 250 - 350 | 20-30 | 20-30 | 25-30 | 25-40 | 25-40 |
| Дэд суурь          |     | Элс хайрган үе                                    | 120 - 180 | 15-18 | 15-20 | 15-20 | 18-22 | 20-25 |
| Далангийн ажлын үе |     | Овойлтгүй хөрс                                    | 45        |       |       |       |       |       |

|                    |     |   |           |       |       |       |       |       |
|--------------------|-----|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X13 | Харлуулсан дайрган үе                             | 650 - 950 | 8-12  | 8-12  | 12-15 | 12-15 | 15-18 |
| Суурь              |     | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 650 - 950 | 15-20 | 15-25 | 22-25 | 22-28 | 25-30 |
| Дэд суурь          |     | Буталсан чулуун үе                                | 350       | 20-30 | 20-30 | 25-35 | 30-35 | 35-40 |
| Далангийн ажлын үе |     | Овойлтгүй хөрс                                    | 45        |       |       |       |       |       |

|                    |     |   |           |       |       |       |       |       |
|--------------------|-----|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X14 | Харлуулсан дайрган үе                             | 650 - 950 | 8-12  | 8-12  | 12-15 | 12-18 | 15-18 |
| Суурь              |     | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 650 - 950 | 15-22 | 18-25 | 22-25 | 22-28 | 25-30 |
| Дэд суурь          |     | Элс хайрган үе                                    | 120 - 180 | 20-30 | 20-30 | 25-35 | 30-35 | 35-40 |
| Далангийн ажлын үе |     | Овойлтгүй хөрс                                    | 45        |       |       |       |       |       |

|                    |     |                      |      |       |       |       |       |       |
|--------------------|-----|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Хучлага            | X15 | Полимер асфальтбетон | 3300 | 5-8   | 5-8   | 6-10  | 8-13  | 9-14  |
| Суурь              |     | Буталсан чулуун үе   | 350  | 15-30 | 15-30 | 16-34 | 19-37 | 19-40 |
| Дэд суурь          |     | Элс хайрган үе       | 180  | 32-40 | 32-40 | 32-40 | 32-40 | 35-40 |
| Далангийн ажлын үе |     | Овойлтгүй хөрс       | 45   |       |       |       |       |       |

### 6.3. Шилжилтийн төрлийн хучилтын жишиг бүтээцийн хувилбарууд

6.3.1. Шилжилтийн хучилтын хураангуй 4 хувилбарыг (Ш1 – Ш4) тооцоот ачааллын 0.02 – 0.25 сая давтамжид тооцон, хучилтын үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 6.8 Шилжилтийн хучилтын хураангуй хувилбарууд

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $\times 10^6$    |                                | 0.020            | 0.05    | 0.15    | 0.25    |
|------------------------|--------------|--|--------------------------------|------------------|---------|---------|---------|
|                        |              | Зөвшөөрөгдөх уян харимхайн модуль, мПа                 |                                | 75               | 110     | 120     | 180     |
|                        |              | Хучилтын үеүдийн материал                              | үеийн уян хармхайн модуль, мПа | үеийн зузаан, мм |         |         |         |
| Хучлага                | Ш1           | Харлуулсан дайрган үе                                  | 650                            | 10 - 10          | 10 - 15 | 10 - 20 | 12 - 20 |
| Суурь                  |              | Буталсан чулуун үе                                     | 350                            | 10 - 10          | 10 - 15 | 15 - 20 | 15 - 22 |
| Дэд суурь              |              | Элс хайрган үе   | 180                            | 10 - 15          | 10 - 15 | 20 - 20 | 20 - 25 |
| Далангийн идэвхит үе   |              | Овойлтгүй хөрс   | 50                             |                  |         |         |         |
| Хучлага                | Ш2           | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц      | 650                            | 12 - 13          | 15 - 22 | 18 - 30 | 20 - 35 |
| Суурь                  |              | Элс хайрган үе   | 180                            | 18 - 20          | 20 - 25 | 25 - 35 | 25 - 38 |
| Далангийн идэвхит үе   |              | Овойлтгүй хөрс   | 50                             |                  |         |         |         |
| Хучлага                | Ш3           | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн элс хайрган хольц | 650                            | 15 - 15          | 15 - 25 | 20 - 38 | 25 - 43 |
| Суурь                  |              | Элсэн үе   | 100                            | 15 - 23          | 25 - 30 | 28 - 40 | 30 - 50 |
| Далангийн идэвхит үе   |              | Овойлтгүй хөрс   | 50                             |                  |         |         |         |
| Хучлага                | Ш4           | Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц      | 650                            | 12 - 12          | 15 - 18 | 20 - 28 | 20 - 32 |
| Суурь                  |              | Дайрган үе   | 250                            | 15 - 18          | 18 - 25 | 22 - 30 | 25 - 35 |
| Далангийн идэвхит үе   |              | Овойлтгүй хөрс   | 50                             |                  |         |         |         |

6.3.2. Шилжилтийн хучилтын дэлгэрэнгүй (Ш1-1-ээс Ш4-4) хувилбарыг тооцоот ачааллын 0.020 – 0.25 сая давтамжид уур амьсгалын 6 бүсчлэл тус бүрд далангийн чийгшлийн 3 схемээр тооцон, хучилтын үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг тодорхойлсон хүснэгтийг Хавсралт 3-аас үзнэ үү.

## **7. AASHTO аргачлалаар хучилтын бүтээц төсөллөхөд тавих шаардлага**

### **7.1. Ерөнхий зүйл**

- 7.1.1. Хучилтын цомгийн бүлэгт АНУ-ын Зам, Тээврийн нийгэмлэгээс боловсруулсан хучилтын тооцооны AASHTO аргачлалаар боловсруулсан хучилтын бүтээцийн хувилбарыг танилцуулсан болно. Энэ аргачлал нь олон жилийн туршилт хэмжилтийн үр дүнд үндэслэн гаргасан механик - эмпирик аргад суурилсан болно.
- 7.1.2. Хучилтын бүтээцийг тухайн авто замаар зорчих тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, хучлага суурийн материалын төрөл, тооцооны үзүүлэлт, далангийн ажлын үеийн ачаа даацын чадвар, байгаль цаг уурын хүчин зүйлсийн нөлөөллийг тооцон төлөвлөнө.
- 7.1.3. AASHTO-гийн аргачлалаар хучилтын тооцоо хийхэд 2010 онд батлагдсан “Авто замын уян хучилтыг төсөллөх тооцооны аргачлал” барилгын дүрмийг баримтална.
- 7.1.4. Монгол орны авто зам – уур амьсгалын бүсчлэл нь өргөргөөс хамааран цаг уурын нөлөөллөөр тогтоогдох төлөвтэй боловч босоо бүслүүрийн хэв шинж түүнд мөн нөлөөлдөг байна. Авто замын хучлага, суурь, далангийн материалыг судалсны үндсэн дээр тухайн үеүдэд хэрэглэх материалын тооцооны үзүүлэлтийг тодорхойлох цомог боловсруулахад ашиглалаа.
- 7.1.5. Жишиг цомгийн хучилтын бүтээцийг цэвдэг хөрстэй, намагтай эсвэл сул ул хөрстэй газарт хэрэглэх тохиолдолд зохих шалгуур үзүүлэлтийн тооцоогоор шалгана.
- 7.1.6. Хөдөлгөөний эрчмийн тооллого, хэтийн өсөлт, хөдөлгөөний бүрэлдэхүүнд хүнд даацын тээврийн хэрэгслийн эзлэх хувь хэмжээ зэрэгт дүн шинжилгээ хийн, 2010 онд боловсруулсан цомгийн тооцоот ачааллын 3 төрлийн өргөжүүлэн 6 төрөл болгон тооцоо хийлээ.

### **7.2. Хучилт төсөллөлтөнд тавих шаардлага**

- 7.2.1. Авто замын хучилтын бүтээц төсөллөлтөнд дараах нөхцөлийг тооцно.

Хучилтын бүтээц нь:

- Авто замын тооцоот ашиглалтын хугацаанд тээврийн хөдөлгөөний хэтийн өсөлт, ачааллын давтамжийн үйлчлэлд зохих найдваржилттай ажиллах;
- Ус чийг хуримтлагдахгүй нөхцөлийг хангах;
- Байгалийн хүчин зүйлсийн үйлчлэл болон элэгдэлд тэсвэртэй байх;

- 7.2.2. Энэхүү цомогт Монгол орны зам-цаг уур амьсгалын бүсүүдийн ерөнхий шинж чанар, нөхцөлд тохирох хучилтын бүтээцийн тооцооны хамгийн бага утгуудыг тусгасан тул тухайн газар нутгийн уур амьсгалын нөхцөл, геологи-гидрологийн нөхцөл, орон нутгийн

чулуун болон хөрсөн материалын шинж чанар, хөдөлгөөний өнөөгийн болон хэтийн эрчим зэргийг тооцон хучилтын бүтээцийн тооцоо хийх шаардлагатай.

- 7.2.3. Найдваржилтын түвшинг авто замын зориулалтын ангиллаас хамааран дараах хүснэгтээс авна.

*Хүснэгт 7.1 Найдваржилтын түвшин*

| Авто замын зориулалтын ангилал | Найдваржилтын түвшин, % |             |
|--------------------------------|-------------------------|-------------|
|                                | Хот, суурин газарт      | Орон нутагт |
| Хурдны зам                     | 85 – 99.9               | 80 – 99.9   |
| Гол зам                        | 80 – 99                 | 75 – 95     |
| Хуримтлуулагч зам              | 80 – 95                 | 75 – 95     |
| Туслах зам                     | 50 - 80                 | 50 – 80     |

Эх сурвалж. AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, 1993

- 7.2.4. Тээврийн хөдөлгөөний хөдөлгөөний эрчмийг нэг тэнхлэг дээрх 18 kip буюу 80кН ачаалалд шилжүүлэн (ESALs) эквивалент ачааллын давтамжаар илэрхийлнэ.
- 7.2.5. AASHTO-гийн асфальтбетон хучилтын тооцооны удирдамжид асфальтбетон, чулуун материалын суурь үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг ESALs-аас хамааруулан дараах утгаас багагүй авахыг зөвлөж байна.

*Хүснэгт 7.2 Асфальтбетон, чулуун суурь үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузаан*

| Хөдөлгөөний эквивалент ачааллын давтамж, ESALs | Үеийн хамгийн бага зузаан, мм |        |                         |        |
|--|-------------------------------|--------|-------------------------|--------|
|  | Асфальтбетон хучлага          |        | Чулуун материалын суурь |        |
|  | инч-ээр                       | мм-ээр | инч-ээр                 | мм-ээр |
| < 50 000                                       | 1.0                           | 25.4   | 4.0                     | 101.6  |
| 50 001 – 150 000                               | 2.0                           | 50.8   | 4.0                     | 101.6  |
| 150 001 – 500 000                              | 2.5                           | 63.5   | 4.0                     | 101.6  |
| 500 001 – 2 000 000                            | 3.0                           | 76.2   | 6.0                     | 152.4  |
| 2 000 001 – 7 000 000                          | 3.5                           | 88.9   | 6.0                     | 152.4  |
| > 7 000 000                                    | 4.0                           | 101.6  | 6.0                     | 152.4  |

Эх сурвалж. AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, 1993

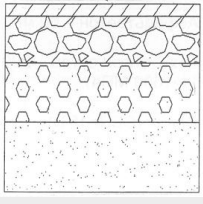
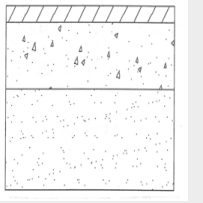
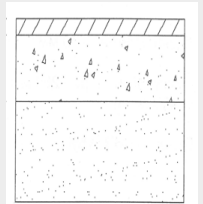
## 8. AASHTO аргачлалаар тооцсон хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарууд

Капитал, хөнгөвчилсөн төрлийн хучилтын хувилбаруудыг боловсруулан, хувилбаруудыг “AASHTO” үсгээр тэмдэглэсэн. 2010 онд боловсруулсан “Асфальтбетон хучлагатай авто замын хучилтын хийцийн жишиг цомог”-ийн хувилбаруудыг 8.1-р бүлэгт оруулав. Уг цомгийн хувилбаруудыг зам - уур амьсгалын 6 бүсчлэлд тооцсон болно.

### 8.1. Хөнгөвчилсөн төрлийн хучилтын жишиг хувилбар

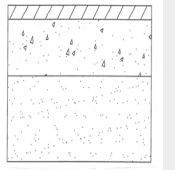
- 8.1.1. Тэнхлэгийн ачааллын давтамж  $ESAL = 500\ 000$  хүртэл байх хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарууд дараах хүснэгтэд үзүүлэв.
- 8.1.2. Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан нь тухайн бүс нутаг, хөдөлгөөний эрчимд тохирох хамгийн бага хэмжээ болно.

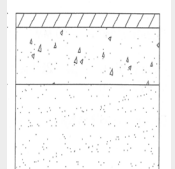
Хүснэгт 8.1 Хучилтын жишиг хувилбар /Зам-уур амьсгалын IA, IB, IIA дэд бүсүүдэд/

| Хучилтын бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хучилтын схем   | Зам - уур амьсгалын бүс                                   |                           | IA, IB дэд бүсүүд            |                  |      | IIA дэд бүс |      |      |     |
|-----------------------|--------------|---|---|---------------------------|------------------------------|------------------|------|-------------|------|------|-----|
|                       |              |   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $ESAL, \times 10^6$ |                           | 0.10                         | 0.30             | 0.50 | 0.10        | 0.30 | 0.50 |     |
|                       |              |   |   | Хучилтын үеүдийн материал | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR    | үеийн зузаан, мм |      |             |      |      |     |
| Хучлага               | AASHTO-1     |   | Асфальтбетон  |                           | 50                           | 60               | 70   | 50          | 70   | 80   |     |
| Суурь                 |              |   | Буталсан чулуун материал                                  |                           | > 80%                        | 200              | 200  | 200         | 200  | 200  | 200 |
| Дэд суурь             |              |   | Элс хайрган материал                                      |                           | > 45%                        | 300              | 300  | 300         | 300  | 300  | 300 |
| Далангийн ажлын үе    |              |   | Овойлтгүй хөрс  |                           | > 15%                        |                  |      |             |      |      |     |
| Хучилтын бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хучилтын схем   | Зам - уур амьсгалын бүс                                   |                           | IA, IB дэд бүсүүд            |                  |      | IIA дэд бүс |      |      |     |
|                       |              |   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $ESAL, \times 10^6$ |                           | 0.10                         | 0.30             | 0.50 | 0.10        | 0.30 | 0.50 |     |
|                       |              |   |   | Хучилтын үеүдийн материал | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм |      |             |      |      |     |
| Хучлага               | AASHTO-2     |  | Асфальтбетон  |                           | 50                           | 50               | 60   | 50          | 50   | 60   |     |
| Суурь                 |              |   | Бэхжүүлсэн суурь (Md>400мПа)                              |                           |                              | 180              | 200  | 220         | 200  | 220  | 250 |
| Далангийн ажлын үе    |              |   | Овойлтгүй хөрс  |                           | > 15%                        |                  |      |             |      |      |     |
| Хучилтын бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хучилтын схем   | Зам - уур амьсгалын бүс                                   |                           | IA, IB дэд бүсүүд            |                  |      | IIA дэд бүс |      |      |     |
|                       |              |   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $ESAL, \times 10^6$ |                           | 0.10                         | 0.30             | 0.50 | 0.10        | 0.30 | 0.50 |     |
|                       |              |   |   | Хучилтын үеүдийн материал | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм |      |             |      |      |     |
| Хучлага               | AASHTO-3     |  | Асфальтбетон  |                           | 50                           | 50               | 60   | 50          | 50   | 60   |     |
| Суурь                 |              |   | Бэхжүүлсэн суурь (Md>1000мПа)                             |                           |                              | 150              | 160  | 180         | 160  | 180  | 200 |
| Далангийн ажлын үе    |              |   | Овойлтгүй хөрс  |                           | > 15%                        |                  |      |             |      |      |     |

**Хүснэгт 8.2 Хучилтын жишиг хувилбар /Зам-уур амьсгалын IIB, IIIA, IIIB дэд бүсүүдэд/**

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хучилтын схем   | Зам - уур амьсгалын бүс                                   |                           | IIB дэд бүс      |      |      | IIIA дэд бүс |      |      | IIIB дэд бүс |      |      |
|------------------------|--------------|---|---|---------------------------|------------------|------|------|--------------|------|------|--------------|------|------|
|                        |              |   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, ESAL, $\times 10^6$ |                           | 0.10             | 0.30 | 0.50 | 0.10         | 0.30 | 0.50 | 0.10         | 0.30 | 0.50 |
| Хучлага                | AASHTO-1     |  | Хучилтын үеүдийн материал                                 | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR | үеийн зузаан, мм |      |      |              |      |      |              |      |      |
| Суурь                  |              |   | Асфальтбетон  |                           | 70               | 80   | 90   | 80           | 90   | 100  | 80           | 90   | 100  |
| Дэд суурь              |              |   | Буталсан чулуун материал                                  | > 80%                     | 200              | 220  | 250  | 250          | 280  | 300  | 250          | 300  | 350  |
| Далангийн ажлын үе     |              |   | Элс хайрган материал                                      | > 45%                     | 300              | 300  | 300  | 300          | 300  | 300  | 300          | 300  | 300  |
|                        |              |   | Овойлтгүй хөрс  | > 15%                     |                  |      |      |              |      |      |              |      |      |

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хучилтын схем   | Зам - уур амьсгалын бүс                                   |                              | IIB дэд бүс      |      |      | IIIA дэд бүс |      |      | IIIB дэд бүс |      |      |
|------------------------|--------------|---|---|------------------------------|------------------|------|------|--------------|------|------|--------------|------|------|
|                        |              |   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, ESAL, $\times 10^6$ |                              | 0.10             | 0.30 | 0.50 | 0.10         | 0.30 | 0.50 | 0.10         | 0.30 | 0.50 |
| Хучлага                | AASHTO-2     |  | Хучилтын үеүдийн материал                                 | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм |      |      |              |      |      |              |      |      |
| Суурь                  |              |   | Асфальтбетон  |                              | 70               | 70   | 70   | 70           | 80   | 80   | 70           | 80   | 80   |
| Далангийн ажлын үе     |              |   | Бэхжүүлсэн суурь (Md>400МПа)                              |                              | 200              | 250  | 300  | 250          | 250  | 300  | 250          | 280  | 320  |
|                        |              |   | Овойлтгүй хөрс  | > 15%                        |                  |      |      |              |      |      |              |      |      |

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хувилбарын № | Хучилтын схем  | Зам - уур амьсгалын бүс                                   |                              | IIB дэд бүс      |      |      | IIIA дэд бүс |      |      | IIIB дэд бүс |      |      |
|------------------------|--------------|--|---|------------------------------|------------------|------|------|--------------|------|------|--------------|------|------|
|                        |              |  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, ESAL, $\times 10^6$ |                              | 0.10             | 0.30 | 0.50 | 0.10         | 0.30 | 0.50 | 0.10         | 0.30 | 0.50 |
| Хучлага                | AASHTO-3     |  | Хучилтын үеүдийн материал                                 | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм |      |      |              |      |      |              |      |      |
| Суурь                  |              |  | Асфальтбетон  |                              | 50               | 50   | 60   | 70           | 70   | 70   | 70           | 70   | 80   |
| Далангийн ажлын үе     |              |  | Бэхжүүлсэн суурь (Md>1000МПа)                             |                              | 180              | 200  | 250  | 200          | 220  | 250  | 200          | 220  | 280  |
|                        |              |  | Овойлтгүй хөрс  | > 15%                        |                  |      |      |              |      |      |              |      |      |



## 8.2. Капитал болон хөнгөвчилсөн төрлийн хучилтын жишиг хувилбар

8.2.1. Хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарыг  $ESAL = 100\,000 - 10\,000\,000$  хүртэл тэнхлэгийн ачааллын давтамжид тооцов.

8.2.2. Хөдөлгөөний ачааллын давтамжид тохирох хучилтын бүтээцийн үеүдийн хамгийн бага зузааныг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

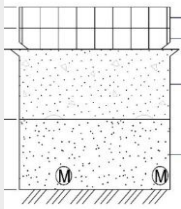
Хүснэгт 8.3 Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар

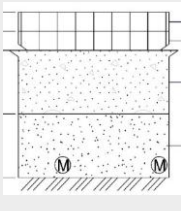
| Хучилтын бүтээцийн үе | Хучилтын схем | Хувилбарын № | Найдваржилт, R 95%  |         | Стандарт хазайлт, $S_0$      | $\Delta PSI$ :                                     |      |     |
|-----------------------|---------------|--------------|---|---------|------------------------------|--|------|-----|
|                       |               |              |   |         | 0.35                         | 1.70   |      |     |
|                       |               |              | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $ESAL, \times 10^6$ |         | 0.10                         | 0.30   | 0.50 |     |
|                       |               |              | Хучилтын үеүдийн материал                                 | E, psi  | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм                                   |      |     |
| Хучлага               |               | AASHTO-4     | Асфальтбетон  | 400,000 |                              | 51   | 64   | 70  |
| Суурь                 |               |              | Буталсан чулуун материал                                  | 30,000  | > 80%                        | 158  | 200  | 234 |
| Дэд суурь             |               |              | Элс хайрган материал                                      | 15,000  | > 45%                        | 185  | 231  | 266 |
| Далангийн ажлын үе    |               |              | Овойлтгүй хөрс  | 5,700   | > 30%                        | Далангийн материал: A-1-1, A-1-2. Элс хайрган хөрс |      |     |

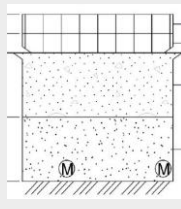
| Хучилтын бүтээцийн үе | Хучилтын схем | Хувилбарын № | Найдваржилт, R 95%  |         | Стандарт хазайлт, $S_0$      | $\Delta PSI$ :                                     |      |     |
|-----------------------|---------------|--------------|---|---------|------------------------------|--|------|-----|
|                       |               |              |   |         | 0.35                         | 1.70   |      |     |
|                       |               |              | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $ESAL, \times 10^6$ |         | 0.10                         | 0.30   | 0.50 |     |
|                       |               |              | Хучилтын үеүдийн материал                                 | E, psi  | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм                                   |      |     |
| Хучлага               |               | AASHTO-4     | Асфальтбетон  | 400,000 |                              | 51   | 64   | 71  |
| Суурь                 |               |              | Цементээр бэхжүүлсэн хөрс /500psi after 7 days/           | 650,000 |                              | 222  | 282  | 328 |
| Далангийн ажлын үе    |               |              | Овойлтгүй хөрс  | 5,700   | > 30%                        | Далангийн материал: A-1-1, A-1-2. Элс хайрган хөрс |      |     |

| Хучилтын бүтээцийн үе | Хучилтын схем | Хувилбарын № | Найдваржилт, R 95%  |         | Стандарт хазайлт, $S_0$      | $\Delta PSI$ :                                     |      |     |
|-----------------------|---------------|--------------|---|---------|------------------------------|--|------|-----|
|                       |               |              |   |         | 0.35                         | 1.70   |      |     |
|                       |               |              | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, $ESAL, \times 10^6$ |         | 0.10                         | 0.30   | 0.50 |     |
|                       |               |              | Хучилтын үеүдийн материал                                 | E, psi  | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм                                   |      |     |
| Хучлага               |               | AASHTO-6     | Асфальтбетон  | 400,000 |                              | 51   | 64   | 70  |
| Суурь                 |               |              | Цементээр бэхжүүлсэн хөрс /500psi after 7 days/           | 650,000 |                              | 130  | 162  | 175 |
| Дэд суурь             |               |              | Элс хайрган материал                                      | 11,000  | > 45%                        | 162  | 231  | 289 |
| Далангийн ажлын үе    |               |              | Овойлтгүй хөрс  | 5,700   | > 30%                        | Далангийн материал: A-1-1, A-1-2. Элс хайрган хөрс |      |     |

Хүснэгт 8.4 Капитал хучилтын жишиг хувилбар

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хучилтын схем   | Хувилбарын №    | Найдваржилт, R 95%  |         | Стандарт хазайлт, $S_0$      |   | $\Delta PSI$ : |     |
|------------------------|---|-----------------|---|---------|------------------------------|---|----------------|-----|
|                        |   |                 |   |         | 0.35                         | 1.70  |                |     |
|                        |   |                 | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, ESAL, $\times 10^6$ |         | 2.00                         | 7.00  | 10.00          |     |
|                        |   |                 | Хучилтын үеүдийн материал                                 | E, psi  | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм                                      |                |     |
| Хучлага                |  | <b>AASHTO-4</b> | Асфальтбетон  | 400,000 |                              | 97  | 152            | 178 |
| Суурь                  |   |                 | Буталсан чулуун материал                                  | 30,000  | > 80%                        | 314   | 337            | 312 |
| Дэд суурь              |   |                 | Элс хайрган материал                                      | 15,000  | > 45%                        | 358   | 358            | 393 |
| Далангийн ажлын үе     |   |                 | Овойлтгүй хөрс  | 5,700   | > 30%                        | Далангийн материал: A-1-1, A-1-2.<br>Элс хайрган хөрс |                |     |

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хучилтын схем  | Хувилбарын №    | Найдваржилт, R 95%  |         | Стандарт хазайлт, $S_0$      |   | $\Delta PSI$ : |     |
|------------------------|--|-----------------|---|---------|------------------------------|---|----------------|-----|
|                        |  |                 |   |         | 0.35                         | 1.70  |                |     |
|                        |  |                 | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, ESAL, $\times 10^6$ |         | 2.00                         | 7.00  | 10.00          |     |
|                        |  |                 | Хучилтын үеүдийн материал                                 | E, psi  | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм                                      |                |     |
| Хучлага                |  | <b>AASHTO-4</b> | Асфальтбетон  | 400,000 |                              | 80  | 90             | 102 |
| Суурь                  |  |                 | Цементээр бэхжүүлсэн хөрс /500psi after 7 days/           | 650,000 |                              | 482   | 626            | 662 |
| Далангийн ажлын үе     |  |                 | Овойлтгүй хөрс  | 5,700   | > 30%                        | Далангийн материал: A-1-1, A-1-2.<br>Элс хайрган хөрс |                |     |

| Хучилтийн бүтээцийн үе | Хучилтын схем   | Хувилбарын №    | Найдваржилт, R 95%  |         | Стандарт хазайлт, $S_0$      |   | $\Delta PSI$ : |     |
|------------------------|---|-----------------|---|---------|------------------------------|---|----------------|-----|
|                        |   |                 |   |         | 0.35                         | 1.70  |                |     |
|                        |   |                 | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж, ESAL, $\times 10^6$ |         | 2.00                         | 7.00  | 10.00          |     |
|                        |   |                 | Хучилтын үеүдийн материал                                 | E, psi  | Ачаа даацын үзүүлэлт, CBR, % | үеийн зузаан, мм                                      |                |     |
| Хучлага                |  | <b>AASHTO-6</b> | Асфальтбетон  | 400,000 |                              | 80  | 90             | 102 |
| Суурь                  |   |                 | Цементээр бэхжүүлсэн хөрс /500psi after 7 days/           | 650,000 |                              | 298   | 288            | 303 |
| Дэд суурь              |   |                 | Элс хайрган материал                                      | 11,000  | > 45%                        | 242   | 439            | 599 |
| Далангийн ажлын үе     |   |                 | Овойлтгүй хөрс  | 5,700   | > 30%                        | Далангийн материал: A-1-1, A-1-2.<br>Элс хайрган хөрс |                |     |



Хүснэгт 1-2. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K2

| K2-1                                 | Хучилтын төрөл                                  |                                      | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                          |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |     |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                                      | 372 - 482 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |     |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                                      | $0.8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |     |
|                                      | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал              | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | I-A   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |     |
|                                      | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл               |                                      |                           |   |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      | 1                         | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2       | 3   | 1   | 2     | 3   |     |
|                                      | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон      | 2800                      | 6   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7    | 7   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5       | 5   | 5   | 5     | 5   | 5   |
|                                      | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон      | 2000                      | 10  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 6    | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6       | 6   | 6   | 6     | 6   | 6   |
|                                      | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 800                       | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  |
|                                      | 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                       | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  |
|                                      | 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе        | 180                       | 20  | 20  | 20  | 20  | 30  | 30  | 22   | 22  | 22  | 22   | 22  | 22  | 22      | 22  | 22  | 22    | 22  | 22  |
|                                      |   |                                      |                           | Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |   |                                      |                           | 339   | 369 | 369 | 369 | 400 | 400 | 308  | 308 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308     | 308 | 308 | 308   | 308 | 308 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |   |                                      |                           | 404   | 445 | 445 | 445 | 482 | 482 | 372  | 372 | 372 | 372  | 372 | 372 | 372     | 372 | 372 | 372   | 372 | 372 |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |   |                                      |                           | 2%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%      | 3%  | 3%  | 3%    | 3%  | 3%  |

| K2-2                                 | Хучилтын төрөл                                  |                                      | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                          |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |     |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                                      | 443 - 573 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |     |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                                      | $3.1 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |     |
|                                      | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал              | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | I-A   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |     |
|                                      | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл               |                                      |                           |   |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      | 1                         | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2       | 3   | 1   | 2     | 3   |     |
|                                      | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон      | 2800                      | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 6    | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6       | 6   | 6   | 6     | 6   | 6   |
|                                      | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон      | 2000                      | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 9    | 9   | 9   | 9    | 9   | 9   | 9       | 9   | 9   | 9     | 9   | 9   |
|                                      | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 800                       | 15  | 15  | 15  | 15  | 20  | 20  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  |
|                                      | 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                       | 15  | 22  | 22  | 22  | 20  | 20  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  |
|                                      | 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе        | 180                       | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20  |
|                                      |   |                                      |                           | Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |   |                                      |                           | 412   | 450 | 450 | 450 | 487 | 487 | 375  | 375 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375     | 375 | 375 | 375   | 375 | 375 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |   |                                      |                           | 482   | 528 | 528 | 528 | 573 | 573 | 443  | 443 | 443 | 443  | 443 | 443 | 443     | 443 | 443 | 443   | 443 | 443 |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |   |                                      |                           | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 1%   | 1%  | 1%  | 1%   | 1%  | 1%  | 1%      | 1%  | 1%  | 1%    | 1%  | 1%  |

| K2-3                                 | Хучилтын төрөл                                  |                                      | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                          |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |     |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                                      | 508 - 650 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |     |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                                      | $8 \times 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |     |
|                                      | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал              | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | I-A   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |     |
|                                      | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл               |                                      |                           |   |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      | 1                         | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2       | 3   | 1   | 2     | 3   |     |
|                                      | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон      | 2800                      | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7       | 7   | 7   | 7     | 7   | 7   |
|                                      | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон      | 2000                      | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11      | 11  | 11  | 11    | 11  | 11  |
|                                      | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 800                       | 18  | 20  | 20  | 20  | 25  | 25  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  |
|                                      | 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                       | 20  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  |
|                                      | 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе        | 180                       | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20  |
|                                      |   |                                      |                           | Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |   |                                      |                           | 464   | 506 | 506 | 506 | 548 | 548 | 422  | 422 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422     | 422 | 422 | 422   | 422 | 422 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |   |                                      |                           | 551   | 601 | 601 | 601 | 650 | 650 | 508  | 508 | 508 | 508  | 508 | 508 | 508     | 508 | 508 | 508   | 508 | 508 |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |   |                                      |                           | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%      | 3%  | 3%  | 3%    | 3%  | 3%  |

| K2-4                                 | Хучилтын төрөл                                  |                                      | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                          |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |     |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                                      | 552 - 714 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |     |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                                      | $20 \times 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |     |
|                                      | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал              | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                                |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      |                           | I-A   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |     |
|                                      | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл               |                                      |                           |   |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
|                                      |   |                                      | 1                         | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2    | 3   | 1   | 2       | 3   | 1   | 2     | 3   |     |
|                                      | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон      | 2800                      | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7       | 7   | 7   | 7     | 7   | 7   |
|                                      | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон      | 2000                      | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11      | 11  | 11  | 11    | 11  | 11  |
|                                      | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 800                       | 20  | 20  | 20  | 20  | 30  | 30  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  |
|                                      | 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                       | 25  | 28  | 28  | 28  | 30  | 30  | 17   | 17  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17      | 17  | 17  | 17    | 17  | 17  |
|                                      | 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе        | 180                       | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30      | 30  | 30  | 30    | 30  | 30  |
|                                      |   |                                      |                           | Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |   |                                      |                           | 514   | 561 | 561 | 561 | 607 | 607 | 467  | 467 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467     | 467 | 467 | 467   | 467 | 467 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |   |                                      |                           | 601   | 665 | 665 | 665 | 714 | 714 | 552  | 552 | 552 | 552  | 552 | 552 | 552     | 552 | 552 | 552   | 552 | 552 |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |   |                                      |                           | 0%  | 1%  | 1%  | 1%  | 0%  | 0%  | 1%   | 1%  | 1%  | 1%   | 1%  | 1%  | 1%      | 1%  | 1%  | 1%    | 1%  | 1%  |

Хүснэгт 1-3. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – К3

| К3-1                                 | Хучилтын төрөл                                      |                                      | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 20 жил  |     |    |  |  |  |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|---------|-----|----|--|--|--|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$           |                                      | 366 - 471 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 11.5 тн |     |    |  |  |  |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$     |                                      | $0.8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 0.98    |     |    |  |  |  |
|                                      | Үеүдийн дугаар                                      | Хучилтын үеийн материал              | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |   |                                      |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |   |                                      | I-A                       |                                       | I-B |     | II-A |     | II-B |     | III-A |     | III-B |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |                                      |                           |                                       |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |   |                                      | 1                         | 2                                     | 3   | 1   | 2    | 3   | 1    | 2   | 3     | 1   | 2     | 3   | 1   | 2       | 3   |    |  |  |  |
|                                      | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон      | 2800                      | 6                                     | 6   | 6   | 6    | 8   | 8    | 6   | 6     | 6   | 6     | 6   | 6   | 6       | 6   | 6  |  |  |  |
|                                      | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон      | 2000                      | 13                                    | 13  | 13  | 13   | 13  | 13   | 10  | 10    | 10  | 10    | 10  | 10  | 10      | 10  | 10 |  |  |  |
|                                      | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 800                       | 20                                    | 20  | 20  | 20   | 20  | 20   | 15  | 15    | 15  | 15    | 15  | 15  | 15      | 15  | 15 |  |  |  |
|                                      | 4   | Дэд суурийн үе - Элс хайрган үе      | 180                       | 20                                    | 30  | 30  | 30   | 25  | 25   | 20  | 20    | 20  | 20    | 20  | 20  | 20      | 20  | 20 |  |  |  |
|                                      | Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                           |                                       |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |   |                                      |                           | 339                                   | 369 | 369 | 369  | 400 | 400  | 308 | 308   | 308 | 308   | 308 | 308 | 308     | 308 |    |  |  |  |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |   |                                      |                           | 402                                   | 444 | 444 | 444  | 471 | 471  | 366 | 366   | 366 | 366   | 366 | 366 | 366     | 366 |    |  |  |  |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |   |                                      |                           | 1%                                    | 3%  | 3%  | 3%   | 1%  | 1%   | 2%  | 2%    | 2%  | 2%    | 2%  | 2%  | 2%      | 2%  |    |  |  |  |

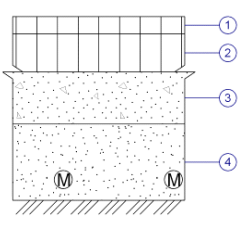
  

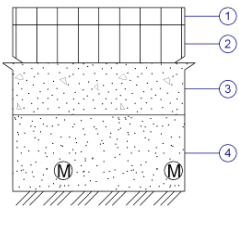
| К3-2                                 | Хучилтын төрөл                                      |                                      | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 20 жил  |     |    |  |  |  |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|---------|-----|----|--|--|--|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$           |                                      | 448 - 569 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 11.5 тн |     |    |  |  |  |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$     |                                      | $3.1 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 0.98    |     |    |  |  |  |
|                                      | Үеүдийн дугаар                                      | Хучилтын үеийн материал              | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |   |                                      |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |   |                                      | I-A                       |                                       | I-B |     | II-A |     | II-B |     | III-A |     | III-B |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |                                      |                           |                                       |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |   |                                      | 1                         | 2                                     | 3   | 1   | 2    | 3   | 1    | 2   | 3     | 1   | 2     | 3   | 1   | 2       | 3   |    |  |  |  |
|                                      | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон      | 2800                      | 8                                     | 8   | 8   | 8    | 9   | 9    | 8   | 8     | 8   | 8     | 8   | 8   | 8       | 8   | 8  |  |  |  |
|                                      | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон      | 2000                      | 14                                    | 15  | 15  | 15   | 15  | 15   | 12  | 12    | 12  | 12    | 12  | 12  | 12      | 12  | 12 |  |  |  |
|                                      | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 800                       | 20                                    | 20  | 20  | 20   | 21  | 21   | 15  | 15    | 15  | 15    | 15  | 15  | 15      | 15  | 15 |  |  |  |
|                                      | 4   | Дэд суурийн үе - Элс хайрган үе      | 180                       | 25                                    | 30  | 30  | 30   | 30  | 30   | 20  | 20    | 20  | 20    | 20  | 20  | 20      | 20  | 20 |  |  |  |
|                                      | Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                           |                                       |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |   |                                      |                           | 412                                   | 450 | 450 | 450  | 487 | 487  | 375 | 375   | 375 | 375   | 375 | 375 | 375     | 375 |    |  |  |  |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |   |                                      |                           | 491                                   | 531 | 531 | 531  | 569 | 569  | 448 | 448   | 448 | 448   | 448 | 448 | 448     | 448 |    |  |  |  |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |   |                                      |                           | 2%                                    | 1%  | 1%  | 1%   | 0%  | 0%   | 2%  | 2%    | 2%  | 2%    | 2%  | 2%  | 2%      | 2%  |    |  |  |  |

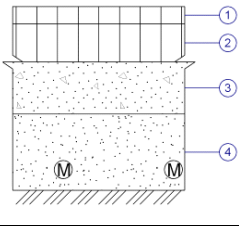
  

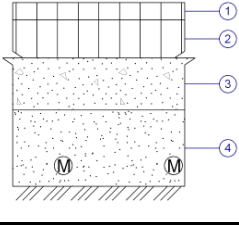
| К3-3                                 | Хучилтын төрөл   |                                      | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 20 жил  |     |    |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|---------|-----|----|--|--|--|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |                                      | 493 - 655 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 11.5 тн |     |    |  |  |  |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$            |                                      | $8 \times 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     | 0.98    |     |    |  |  |  |
|                                      | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал              | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |  |                                      |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |  |                                      | I-A                       |                                       | I-B |     | II-A |     | II-B |     | III-A |     | III-B |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                          |                                      |                           |                                       |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
|                                      |  |                                      | 1                         | 2                                     | 3   | 1   | 2    | 3   | 1    | 2   | 3     | 1   | 2     | 3   | 1   | 2       | 3   |    |  |  |  |
|                                      | 1  | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон      | 2800                      | 9                                     | 9   | 9   | 9    | 9   | 9    | 9   | 9     | 9   | 9     | 9   | 9   | 9       | 9   | 9  |  |  |  |
|                                      | 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон      | 2000                      | 15                                    | 15  | 15  | 15   | 15  | 15   | 13  | 13    | 13  | 13    | 13  | 13  | 13      | 13  | 13 |  |  |  |
|                                      | 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 800                       | 20                                    | 25  | 25  | 25   | 30  | 30   | 15  | 15    | 15  | 15    | 15  | 15  | 15      | 15  | 15 |  |  |  |
|                                      | 4  | Дэд суурийн үе - Элс хайрган үе      | 180                       | 30                                    | 30  | 30  | 30   | 30  | 30   | 20  | 20    | 20  | 20    | 20  | 20  | 20      | 20  | 20 |  |  |  |
|                                      | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                           |                                       |     |     |      |     |      |     |       |     |       |     |     |         |     |    |  |  |  |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |  |                                      |                           | 464                                   | 506 | 506 | 506  | 548 | 548  | 422 | 422   | 422 | 422   | 422 | 422 | 422     | 422 |    |  |  |  |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |  |                                      |                           | 558                                   | 610 | 610 | 610  | 655 | 655  | 493 | 493   | 493 | 493   | 493 | 493 | 493     | 493 |    |  |  |  |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |  |                                      |                           | 3%                                    | 3%  | 3%  | 3%   | 2%  | 2%   | 0%  | 0%    | 0%  | 0%    | 0%  | 0%  | 0%      | 0%  |    |  |  |  |

Хүснэгт 1-4. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K4

|   |   |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|---|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|
| K4-1  | Хучилтын төрөл  | Капитал хучилттай зам  | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                             | 368 - 475 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                       | $0.8 \times 10^6$  | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   |   |  |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                                     |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | I-A    I-B    II-A    II-B    III-A    III-B                          |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | 1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3 |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон                              | 3200                          | 7                                     | 7   | 7   | 7   | 9   | 9   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5  |  |  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                          | 13                                    | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11 |  |  |
|   | 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                           | 16                                    | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15 |  |  |
|   | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                           | 25                                    | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22 |  |  |
|   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс            |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |  | 339                           | 369                                   | 369 | 369 | 400 | 400 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 |    |  |  |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |  | 403                           | 443                                   | 443 | 443 | 475 | 475 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 | 368 |    |  |  |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |  | 2%                            | 2%                                    | 2%  | 2%  | 1%  | 1%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  |    |  |  |

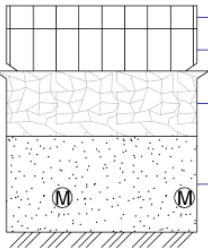
|  |   |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|--|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|
| K4-2   | Хучилтын төрөл  | Капитал хучилттай зам  | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                             | 441 - 594 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                       | $3.1 \times 10^6$  | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  |   |  |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                                     |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | I-A    I-B    II-A    II-B    III-A    III-B                          |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | 1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3 |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон                              | 3200                          | 9                                     | 9   | 9   | 9   | 11  | 11  | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7  |  |  |
|  | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                          | 15                                    | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13 |  |  |
|  | 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                           | 17                                    | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15 |  |  |
|  | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                           | 25                                    | 25  | 25  | 25  | 25  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20 |  |  |
|  | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс            |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа   |   |  | 412                           | 450                                   | 450 | 450 | 487 | 487 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 |    |  |  |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа  |   |  | 502                           | 535                                   | 535 | 535 | 594 | 594 | 441 | 441 | 441 | 441 | 441 | 441 | 441 | 441 | 441 | 441 |    |  |  |
| Бат бэхийн нөөц, %   |   |  | 4%                            | 2%                                    | 2%  | 2%  | 4%  | 4%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  |    |  |  |

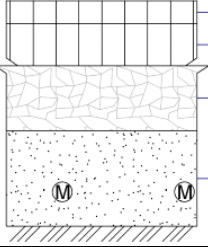
|   |   |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|---|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|
| K4-3  | Хучилтын төрөл  | Капитал хучилттай зам  | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                             | 494 - 659 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                       | $8 \times 10^6$  | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   |   |  |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                                     |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | I-A    I-B    II-A    II-B    III-A    III-B                          |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | 1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3 |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон                              | 3200                          | 11                                    | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9  |  |  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                          | 15                                    | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13 |  |  |
|   | 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                           | 17                                    | 20  | 20  | 20  | 24  | 24  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15 |  |  |
|   | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                           | 25                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20 |  |  |
|   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс            |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |  | 464                           | 506                                   | 506 | 506 | 548 | 548 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 |    |  |  |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |  | 559                           | 617                                   | 617 | 617 | 659 | 659 | 494 | 494 | 494 | 494 | 494 | 494 | 494 | 494 | 494 | 494 |    |  |  |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |  | 3%                            | 4%                                    | 4%  | 4%  | 3%  | 3%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  |    |  |  |

|   |   |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|---|---|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|
| K4-4  | Хучилтын төрөл  | Капитал хучилттай зам  | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                             | 550 - 714 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                       | $20 \times 10^6$   | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   |   |  |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                                     |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | I-A    I-B    II-A    II-B    III-A    III-B                          |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | 1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3   1   2   3 |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон                              | 3200                          | 11                                    | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 11 |  |  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                          | 15                                    | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13 |  |  |
|   | 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                           | 20                                    | 24  | 24  | 24  | 30  | 30  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15 |  |  |
|   | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                           | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20 |  |  |
|   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс            |  |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |  |  |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |  | 514                           | 561                                   | 561 | 561 | 607 | 607 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 |    |  |  |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |  | 617                           | 659                                   | 659 | 659 | 714 | 714 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |    |  |  |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |  | 3%                            | 0%                                    | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  |    |  |  |

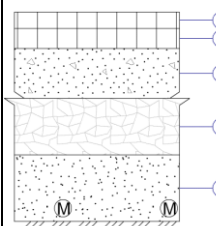
Хүснэгт 1-5. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – К5

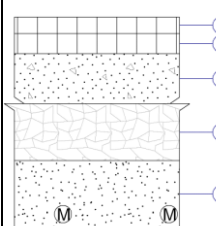
|  |   |                         |                               |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|---------|-------|-----|-----|-------|---|---|
| К5-1   | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 20 жил  |       |     |     |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 362 - 484 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 11.5 тн |       |     |     |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $0.8 \cdot 10^6$        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 0.98    |       |     |     |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                               | I-A                                   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |         | III-A |     |     | III-B |   |   |
|  |   |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3       | 1     | 2   | 3   | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон                 | 3200                    | 9                             | 9                                     | 9   | 9   | 9   | 9   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6    | 6   | 6       | 6     | 6   | 6   |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2500                    | 14                            | 15                                    | 15  | 15  | 15  | 15  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11      | 11    | 11  | 11  |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 17                            | 20                                    | 20  | 20  | 20  | 20  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17   | 17  | 17      | 17    | 17  | 17  |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 20                            | 20                                    | 20  | 20  | 30  | 30  | 25  | 25   | 25  | 25  | 25   | 25  | 25      | 25    | 25  | 25  |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                               |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа   |   |                         | 339                           | 369                                   | 369 | 369 | 400 | 400 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308  | 308 | 308     | 308   | 308 | 308 |       |   |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа  |   |                         | 405                           | 444                                   | 444 | 444 | 484 | 484 | 362 | 362  | 362 | 362 | 362  | 362 | 362     | 362   | 362 | 362 |       |   |   |
| Бат бэхийн нөөц, %   |   |                         | 2%                            | 3%                                    | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%      | 0%    | 0%  | 0%  |       |   |   |

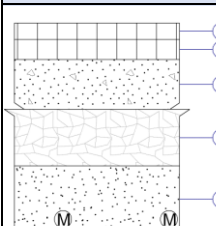
|   |   |                         |                               |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|---------|-------|-----|-----|-------|---|---|
| К5-2  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 20 жил  |       |     |     |       |   |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 452 - 573 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 11.5 тн |       |     |     |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $3.1 \cdot 10^6$        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 0.98    |       |     |     |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                               | I-A                                   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |         | III-A |     |     | III-B |   |   |
|   |   |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                               | 1                                     | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3       | 1     | 2   | 3   | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон                 | 3200                    | 10                            | 10                                    | 10  | 10  | 10  | 10  | 9   | 9    | 9   | 9   | 9    | 9   | 9       | 9     | 9   | 9   |       |   |   |
| 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2500                    | 14                            | 15                                    | 15  | 15  | 15  | 15  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11      | 11    | 11  | 11  |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 20                            | 25                                    | 25  | 25  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20      | 20    | 20  | 20  |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                            | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 25  | 25   | 25  | 25  | 25   | 25  | 25      | 25    | 25  | 25  |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |   |                         |                               |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |                         | 412                           | 450                                   | 450 | 450 | 487 | 487 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375  | 375 | 375     | 375   | 375 | 375 |       |   |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |                         | 494                           | 545                                   | 545 | 545 | 573 | 573 | 452 | 452  | 452 | 452 | 452  | 452 | 452     | 452   | 452 | 452 |       |   |   |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |                         | 2%                            | 4%                                    | 4%  | 4%  | 0%  | 0%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%      | 3%    | 3%  | 3%  |       |   |   |

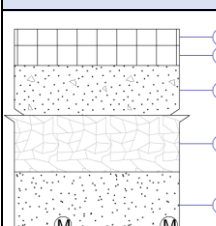
|  |   |                         |                               |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|---------|-------|-----|-----|-------|---|---|
| К5-3   | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 20 жил  |       |     |     |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 515 - 662 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 11.5 тн |       |     |     |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $8 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     | 0.98    |       |     |     |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                               | I-A                                   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |         | III-A |     |     | III-B |   |   |
|  |   |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3       | 1     | 2   | 3   | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон                 | 3200                    | 10                            | 11                                    | 11  | 11  | 13  | 13  | 9   | 9    | 9   | 9   | 9    | 9   | 9       | 9     | 9   | 9   |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2500                    | 14                            | 15                                    | 15  | 15  | 15  | 15  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11      | 11    | 11  | 11  |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 30                            | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30   | 30  | 30      | 30    | 30  | 30  |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                            | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30   | 30  | 30      | 30    | 30  | 30  |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                               |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |         |       |     |     |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа   |   |                         | 464                           | 506                                   | 506 | 506 | 548 | 548 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422  | 422 | 422     | 422   | 422 | 422 |       |   |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа  |   |                         | 553                           | 602                                   | 602 | 602 | 662 | 662 | 515 | 515  | 515 | 515 | 515  | 515 | 515     | 515   | 515 | 515 |       |   |   |
| Бат бэхийн нөөц, %   |   |                         | 2%                            | 2%                                    | 2%  | 2%  | 3%  | 3%  | 4%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%   | 4%  | 4%      | 4%    | 4%  | 4%  |       |   |   |

Хүснэгт 1-6. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – К6

|   |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|---|--|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| К6-1  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам           | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 20 жил  |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 371 - 474 МПа                   | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 11.5 тн |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $0.8 \times 10^6$               | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0.98    |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал         | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   |  |                                 |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | I-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | I-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | II-A   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | II-B   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | III-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | III-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | 1  | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон | 3200                          | 5                                     | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5       | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5 |
| 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                            | 10                            | 10                                    | 10  | 10  | 12  | 12  | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6       | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |   |
| 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                             | 17                            | 17                                    | 17  | 17  | 17  | 17  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |   |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                             | 17                            | 20                                    | 20  | 20  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17      | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  |   |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                             | 20                            | 22                                    | 22  | 22  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |  |                                 | 339                           | 369                                   | 369 | 369 | 400 | 400 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308     | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |  |                                 | 412                           | 439                                   | 439 | 439 | 474 | 474 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371     | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 | 371 |   |
| Бат бэхийн нөөц, %  |  |                                 | 4%                            | 2%                                    | 2%  | 2%  | 1%  | 1%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%      | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  |   |

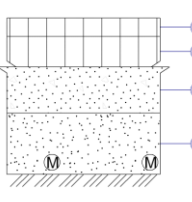
|  |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| К6-2   | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам           | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 20 жил  |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 450 - 581 МПа                   | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 11.5 тн |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $3.1 \times 10^6$               | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0.98    |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал         | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  |  |                                 |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | I-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | I-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | II-A   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | II-B   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | III-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | III-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | 1  | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон | 3200                          | 6                                     | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5       | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                            | 13                            | 13                                    | 13  | 13  | 13  | 13  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10      | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                             | 17                            | 17                                    | 17  | 17  | 20  | 20  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |   |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                             | 17                            | 20                                    | 20  | 20  | 20  | 20  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17      | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                             | 20                            | 27                                    | 27  | 27  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа   |  |                                 | 412                           | 450                                   | 450 | 450 | 487 | 487 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375     | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа  |  |                                 | 494                           | 541                                   | 541 | 541 | 581 | 581 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450     | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |   |
| Бат бэхийн нөөц, %   |  |                                 | 2%                            | 3%                                    | 3%  | 3%  | 2%  | 2%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%      | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  |   |

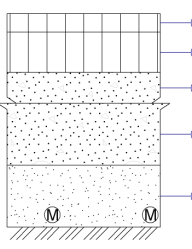
|   |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|---|--|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| К6-3  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам           | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 20 жил  |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 500 - 651 МПа                   | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 11.5 тн |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $8 \times 10^6$                 | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0.98    |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал         | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   |  |                                 |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | I-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | I-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | II-A   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | II-B   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | III-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | III-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | 1  | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон | 3200                          | 6                                     | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6       | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6 |
| 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                            | 13                            | 13                                    | 13  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12      | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  |   |
| 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                             | 17                            | 20                                    | 20  | 20  | 22  | 22  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |   |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                             | 22                            | 24                                    | 24  | 24  | 30  | 30  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |   |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                             | 30                            | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |  |                                 | 464                           | 506                                   | 506 | 506 | 548 | 548 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422     | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |  |                                 | 562                           | 604                                   | 604 | 604 | 651 | 651 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500     | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |   |
| Бат бэхийн нөөц, %  |  |                                 | 4%                            | 2%                                    | 2%  | 2%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%      | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  |   |

|   |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|---|--|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| К6-4  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам           | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 20 жил  |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 551 - 714 МПа                   | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 11.5 тн |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $20 \times 10^6$                | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0.98    |     |     |     |     |     |     |     |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал         | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   |  |                                 |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | I-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | I-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | II-A   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | II-B   |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | III-A  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | III-B  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
|   | 1  | Хучлагын дээд үе - Асфальтбетон | 3200                          | 6                                     | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6       | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6 |
| 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2500                            | 13                            | 13                                    | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13      | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  |   |
| 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                             | 17                            | 23                                    | 23  | 23  | 30  | 30  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15      | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |   |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                             | 30                            | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17      | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  |   |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                             | 30                            | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25      | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |  |                                 |                               |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |     |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |  |                                 | 514                           | 561                                   | 561 | 561 | 607 | 607 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467     | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |  |                                 | 602                           | 660                                   | 660 | 660 | 714 | 714 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551     | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 | 551 |   |
| Бат бэхийн нөөц, %  |  |                                 | 0%                            | 1%                                    | 1%  | 1%  | 0%  | 0%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%      | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  |   |



Хүснэгт 1-7. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K7

|   |   |   |                                  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| K7-1  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа       | 20 жил  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 365 - 484 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        | 11.5 тн   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $0.8 \times 10^6$                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{II}$ | 0.98  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см<br>Зам цаг уурын бүсүүд<br>I-A I-B II-A II-B III-A III-B<br>Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800                             | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000                             | 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс    | 800                              | 22 27 27 27 30 30 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе           | 180                              | 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |                                  |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа            |   |                                  | 339 369 369 369 400 400 308 308 308 308 308 308 308 308 308 308 308 308   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа               |   |                                  | 404 446 446 446 484 484 365 365 365 365 365 365 365 365 365 365 365 365   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Бат бэхийн нөөц, %                              |   |                                  | 2% 3% 3% 3% 3% 3% 1% 1% 1% 1% 1% 1% 1% 1% 1% 1% 1% 1%   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |   |   |                                  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| K7-2   | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа       | 20 жил  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 452 - 591 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        | 11.5 тн   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $3.1 \times 10^6$                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{II}$ | 0.98  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см<br>Зам цаг уурын бүсүүд<br>I-A I-B II-A II-B III-A III-B<br>Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800                             | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000                             | 7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс    | 800                              | 18 20 20 20 20 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 4   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс    | 600                              | 20 22 22 22 30 30 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе           | 180                              | 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |   |                                  |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа            |   |                                  | 412 450 450 450 487 487 375 375 375 375 375 375 375 375 375 375 375 375 375 375 375   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа               |   |                                  | 502 539 539 539 591 591 452 452 452 452 452 452 452 452 452 452 452 452 452 452 452   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Бат бэхийн нөөц, %                              |   |                                  | 4% 2% 2% 2% 4% 4% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3% 3%  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   |   |   |                                  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| K7-3  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа       | 20 жил  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 503 - 648 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        | 11.5 тн   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $8 \times 10^6$                         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{II}$ | 0.98  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см<br>Зам цаг уурын бүсүүд<br>I-A I-B II-A II-B III-A III-B<br>Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800                             | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000                             | 9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс    | 800                              | 18 20 20 20 20 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 4   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс    | 600                              | 20 23 23 23 30 30 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе           | 180                              | 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |                                  |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа            |   |                                  | 464 506 506 506 548 548 422 422 422 422 422 422 422 422 422 422 422 422 422 422 422   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа               |   |                                  | 557 602 602 602 648 648 503 503 503 503 503 503 503 503 503 503 503 503 503 503 503   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Бат бэхийн нөөц, %                              |   |                                  | 3% 2% 2% 2% 1% 1% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2% 2%  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

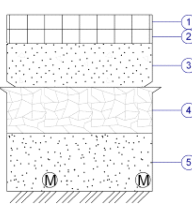
|   |   |   |                                  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| K7-4  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа       | 20 жил  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 566 - 736 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        | 11.5 тн   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $20 \times 10^6$                        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{II}$ | 0.98  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см<br>Зам цаг уурын бүсүүд<br>I-A I-B II-A II-B III-A III-B<br>Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800                             | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000                             | 9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс    | 800                              | 20 22 22 22 30 30 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 4   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс    | 600                              | 25 30 30 30 30 30 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе           | 180                              | 30  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |   |   |                                  |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа            |   |                                  | 514 561 561 561 607 607 467 467 467 467 467 467 467 467 467 467 467 467 467 467 467   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа               |   |                                  | 616 668 668 668 736 736 566 566 566 566 566 566 566 566 566 566 566 566 566 566 566   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Бат бэхийн нөөц, %                              |   |                                  | 2% 2% 2% 2% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4% 4%  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Хүснэгт 1-8. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – К8

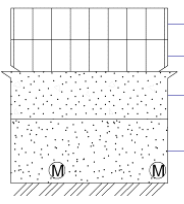
|   |   |   |  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|---|---|---|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|---------|
| К8-1  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                                 |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 20 жил  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 378 - 485 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                                  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 11.5 тн |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $0.8 \cdot 10^6$                        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                              |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 0.98    |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |     |     | III-B |     |         |
|   |   |   |  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2   | 3   | 1     | 2   | 3       |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 5                                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5     | 5   | 5   | 5     | 5   | 5       |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 8                                    | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 5    | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5     | 5   | 5   | 5     | 5   | 5       |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                                     | 16   | 17                                   | 17  | 17  | 20  | 20  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  | 15    | 15  |         |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуу                       | 350                                     | 17   | 20                                   | 20  | 20  | 20  | 20  | 16  | 16   | 16  | 16  | 16   | 16  | 16  | 16    | 16  | 16  | 16    | 16  |         |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                                     | 20   | 20                                   | 20  | 20  | 25  | 25  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20  | 20  | 20    | 20  |         |
|   |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 339  | 369                                  | 369 | 369 | 400 | 400 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308   | 308 | 308 | 308   | 308 | 308     |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 404  | 434                                  | 434 | 434 | 485 | 485 | 378 | 378  | 378 | 378 | 378  | 378 | 378 | 378   | 378 | 378 | 378   | 378 | 378     |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |   | 2%   | 0%                                   | 0%  | 0%  | 4%  | 4%  | 5%  | 5%   | 5%  | 5%  | 5%   | 5%  | 5%  | 5%    | 5%  | 5%  | 5%    | 5%  | 5%      |

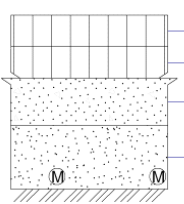
|  |   |   |  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|--|---|---|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|---------|
| К8-2   | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                                 |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 20 жил  |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 452 - 586 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                                  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 11.5 тн |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $3.1 \cdot 10^6$                        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                              |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 0.98    |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|  |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|  |   |   |  | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |     |     | III-B |     |         |
|  |   |   |  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|  |   |   |  | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2   | 3   | 1     | 2   | 3       |
|  | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 5                                    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5     | 5   | 5   | 5     | 5   | 5       |
|  | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 10                                   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 8    | 8   | 8   | 8    | 8   | 8   | 8     | 8   | 8   | 8     | 8   | 8       |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                                     | 17   | 17                                   | 17  | 17  | 20  | 20  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  | 15    | 15  |         |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуу                       | 350                                     | 20   | 22                                   | 22  | 22  | 25  | 25  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17    | 17  | 17  | 17    | 17  |         |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                                     | 22   | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20  | 20  | 20    | 20  |         |
|  |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 412  | 450                                  | 450 | 450 | 487 | 487 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375   | 375 | 375 | 375   | 375 | 375     |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 494  | 536                                  | 536 | 536 | 586 | 586 | 452 | 452  | 452 | 452 | 452  | 452 | 452 | 452   | 452 | 452 | 452   | 452 | 452     |
| Бат бэхийн нөөц, %   |   |   | 2%   | 2%                                   | 2%  | 2%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%    | 3%  | 3%  | 3%    | 3%  | 3%      |

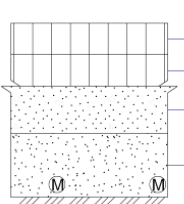
|   |   |   |  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|---|---|---|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|---------|
| К8-3  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                                 |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 20 жил  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 505 - 660 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                                  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 11.5 тн |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $8 \cdot 10^6$                          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                              |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 0.98    |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |     |     | III-B |     |         |
|   |   |   |  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2   | 3   | 1     | 2   | 3       |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 6                                    | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5    | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5     | 5   | 5   | 5     | 5   | 5       |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 10                                   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10    | 10  | 10  | 10    | 10  | 10      |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                                     | 20   | 20                                   | 20  | 20  | 22  | 22  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  | 15    | 15  |         |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуу                       | 350                                     | 20   | 22                                   | 22  | 22  | 30  | 30  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17    | 17  | 17  | 17    | 17  |         |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                                     | 22   | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20  | 20  | 20    | 20  |         |
|   |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 464  | 506                                  | 506 | 506 | 548 | 548 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422   | 422 | 422 | 422   | 422 | 422     |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 555  | 597                                  | 597 | 597 | 660 | 660 | 505 | 505  | 505 | 505 | 505  | 505 | 505 | 505   | 505 | 505 | 505   | 505 | 505     |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |   | 2%   | 1%                                   | 1%  | 1%  | 3%  | 3%  | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%    | 2%  | 2%  | 2%    | 2%  | 2%      |

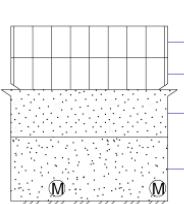
|   |   |   |  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|---|---|---|--|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|---------|
| К8-4  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам                   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа                                 |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 20 жил  |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 563 - 733 МПа                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал                                  |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 11.5 тн |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $20 \cdot 10^6$                         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$                              |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     | 0.98    |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |     |     | III-B |     |         |
|   |   |   |  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
|   |   |   |  | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2   | 3   | 1     | 2   | 3       |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 6                                    | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6     | 6   | 6   | 6     | 6   | 6       |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 10                                   | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10    | 10  | 10  | 10    | 10  | 10      |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                                     | 20   | 22                                   | 22  | 22  | 30  | 30  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15   | 15  | 15  | 15    | 15  | 15  | 15    | 15  |         |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуу                       | 350                                     | 25   | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17    | 17  | 17  | 17    | 17  |         |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                                     | 30   | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30    | 30  | 30  | 30    | 30  |         |
|   |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |     |     |       |     |         |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 514  | 561                                  | 561 | 561 | 607 | 607 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467   | 467 | 467 | 467   | 467 | 467     |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 614  | 660                                  | 660 | 660 | 733 | 733 | 563 | 563  | 563 | 563 | 563  | 563 | 563 | 563   | 563 | 563 | 563   | 563 | 563     |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |   | 2%   | 1%                                   | 1%  | 1%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%    | 3%  | 3%  | 3%    | 3%  | 3%      |

Хүснэгт 1-9. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – К9

|   |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|---|---|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|---|---|
| К9-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |   |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 372 - 480 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$        |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |   |   |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон         | 3800                    | 6                         | 6                                    | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5       | 5   |     |       |   |   |
| 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон         | 3000                    | 10                        | 10                                   | 10  | 10  | 10  | 10  | 8   | 8    | 8   | 8   | 8    | 8   | 8   | 8       | 8   |     |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                        | 22                                   | 22  | 22  | 25  | 25  | 18  | 18   | 18  | 18  | 18   | 18  | 18  | 18      | 18  |     |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Эпс хайрган үе                   | 180                     | 22                        | 28                                   | 28  | 28  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  |     |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шаар чигжээстэй элснэцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |                         | 339                       | 369                                  | 369 | 369 | 400 | 400 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308     | 308 | 308 |       |   |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |                         | 400                       | 445                                  | 445 | 445 | 480 | 480 | 372 | 372  | 372 | 372 | 372  | 372 | 372 | 372     | 372 | 372 |       |   |   |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |                         | 1%                        | 3%                                   | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%      | 3%  |     |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|---|---|
| К9-2   | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 444 - 574 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$        |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон         | 3800                    | 7                         | 7                                    | 7   | 7   | 8   | 8   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6       | 6   |     |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон         | 3000                    | 11                        | 11                                   | 11  | 11  | 11  | 11  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10      | 10  |     |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                        | 25                                   | 25  | 25  | 26  | 26  | 18  | 18   | 18  | 18  | 18   | 18  | 18  | 18      | 18  |     |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Эпс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  |     |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шаар чигжээстэй элснэцэр хөрс                          |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа   |   |                         | 412                       | 450                                  | 450 | 450 | 487 | 487 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375     | 375 | 375 |       |   |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа  |   |                         | 484                       | 534                                  | 534 | 534 | 574 | 574 | 444 | 444  | 444 | 444 | 444  | 444 | 444 | 444     | 444 | 444 |       |   |   |
| Бат бэхийн нөөц, %   |   |                         | 0%                        | 1%                                   | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%  | 1%   | 1%  | 1%  | 1%   | 1%  | 1%  | 1%      | 1%  |     |       |   |   |

|   |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|---|---|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|---|---|
| К9-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |   |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 492 - 645 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 \times 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$        |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |   |   |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон         | 3800                    | 8                         | 8                                    | 8   | 8   | 9   | 9   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7       | 7   |     |       |   |   |
| 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон         | 3000                    | 11                        | 12                                   | 12  | 12  | 12  | 12  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10      | 10  |     |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 25                        | 25                                   | 25  | 25  | 27  | 27  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  |     |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Эпс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  |     |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шаар чигжээстэй элснэцэр хөрс                           |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |                         | 464                       | 506                                  | 506 | 506 | 548 | 548 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422     | 422 | 422 |       |   |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |                         | 564                       | 591                                  | 591 | 591 | 645 | 645 | 492 | 492  | 492 | 492 | 492  | 492 | 492 | 492     | 492 | 492 |       |   |   |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |                         | 4%                        | 0%                                   | 0%  | 0%  | 1%  | 1%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%      | 0%  |     |       |   |   |

|   |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|---|---|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|---|---|
| К9-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа           |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |   |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 557 - 709 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 \times 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$        |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                                  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                 |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | I-A                                  |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |   |   |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл    |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
|   |   |                         |                           | 1                                    | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон         | 3800                    | 8                         | 9                                    | 9   | 9   | 10  | 10  | 8   | 8    | 8   | 8   | 8    | 8   | 8   | 8       | 8   |     |       |   |   |
| 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон         | 3000                    | 11                        | 12                                   | 12  | 12  | 12  | 12  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11      | 11  |     |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 30                        | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  |     |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Эпс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                   | 30  | 30  | 30  | 30  | 22  | 22   | 22  | 22  | 22   | 22  | 22  | 22      | 22  |     |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шаар чигжээстэй элснэцэр хөрс                           |   |                         |                           |                                      |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |                         | 514                       | 561                                  | 561 | 561 | 607 | 607 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467     | 467 | 467 |       |   |   |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |                         | 610                       | 673                                  | 673 | 673 | 709 | 709 | 557 | 557  | 557 | 557 | 557  | 557 | 557 | 557     | 557 | 557 |       |   |   |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |                         | 1%                        | 3%                                   | 3%  | 3%  | 0%  | 0%  | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%      | 2%  |     |       |   |   |

Хүснэгт 1-10. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K10

| K10-1                                | Хучилтын төрөл   |  | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |    |
|--------------------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 374 - 471 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |    |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$            |  | $0.8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |    |
|                                      | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | I-A                                   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |    |
|                                      |  |  |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | 1                                     | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2   | 3  |
|                                      | 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                      | 6                                     | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5    | 5   | 5   | 5    | 5   | 5   | 5       | 5   | 5   | 5     | 5   | 5  |
|                                      | 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                      | 11                                    | 11  | 11  | 11  | 11  | 11  | 9    | 9   | 9   | 9    | 9   | 9   | 9       | 9   | 9   | 9     | 9   | 9  |
|                                      | 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                       | 20                                    | 20  | 20  | 20  | 23  | 23  | 17   | 17  | 17  | 17   | 17  | 17  | 17      | 17  | 17  | 17    | 17  | 17 |
|                                      | 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                       | 20                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20 |
|                                      | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                           |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |  |  | 339                       | 369                                   | 369 | 369 | 400 | 400 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308     | 308 | 308 | 308   | 308 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |  |  | 401                       | 444                                   | 444 | 444 | 471 | 471 | 377 | 374  | 374 | 374 | 374  | 374 | 374 | 374     | 374 | 374 | 374   | 374 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |  |  | 1%                        | 3%                                    | 3%  | 3%  | 1%  | 1%  | 5%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%      | 4%  | 4%  | 4%    | 4%  |    |

| K10-2                                | Хучилтын төрөл   |  | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |    |
|--------------------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 451 - 584 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |    |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$            |  | $3.1 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |    |
|                                      | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | I-A                                   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |    |
|                                      |  |  |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | 1                                     | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2   | 3  |
|                                      | 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                      | 7                                     | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 6    | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6       | 6   | 6   | 6     | 6   | 6  |
|                                      | 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                      | 12                                    | 12  | 12  | 12  | 12  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10   | 10  | 10  | 10      | 10  | 10  | 10    | 10  | 10 |
|                                      | 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                       | 25                                    | 25  | 25  | 25  | 30  | 30  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20 |
|                                      | 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                       | 25                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20 |
|                                      | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                           |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |  |  | 412                       | 450                                   | 450 | 450 | 487 | 487 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375     | 375 | 375 | 375   | 375 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |  |  | 493                       | 542                                   | 542 | 542 | 584 | 584 | 451 | 451  | 451 | 451 | 451  | 451 | 451 | 451     | 451 | 451 | 451   | 451 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |  |  | 2%                        | 3%                                    | 3%  | 3%  | 2%  | 2%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%   | 3%  | 3%  | 3%      | 3%  | 3%  | 3%    | 3%  |    |

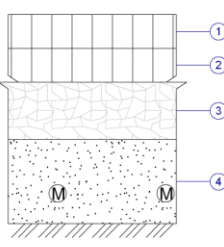
  

| K10-3                                | Хучилтын төрөл   |  | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |    |
|--------------------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 503 - 644 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |    |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$            |  | $8 \times 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |    |
|                                      | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | I-A                                   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |    |
|                                      |  |  |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | 1                                     | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2   | 3  |
|                                      | 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                      | 8                                     | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 7    | 7   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7       | 7   | 7   | 7     | 7   | 7  |
|                                      | 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                      | 12                                    | 12  | 12  | 12  | 13  | 13  | 11   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11      | 11  | 11  | 11    | 11  | 11 |
|                                      | 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                       | 25                                    | 28  | 28  | 28  | 30  | 30  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20 |
|                                      | 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                       | 25                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20 |
|                                      | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                           |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |  |  | 464                       | 506                                   | 506 | 506 | 548 | 548 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422     | 422 | 422 | 422   | 422 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |  |  | 550                       | 600                                   | 600 | 600 | 644 | 644 | 503 | 503  | 503 | 503 | 503  | 503 | 503 | 503     | 503 | 503 | 503   | 503 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |  |  | 1%                        | 1%                                    | 1%  | 1%  | 0%  | 0%  | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%      | 2%  | 2%  | 2%    | 2%  |    |

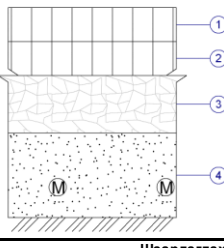
| K10-4                                | Хучилтын төрөл   |  | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 20 жил  |     |     |       |     |    |
|--------------------------------------|--|--|---------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|---------|-----|-----|-------|-----|----|
|                                      | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 568 - 734 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 11.5 тн |     |     |       |     |    |
|                                      | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$            |  | $20 \times 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     | 0.98    |     |     |       |     |    |
|                                      | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал                                      | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | I-A                                   |     |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A   |     |     | III-B |     |    |
|                                      |  |  |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
|                                      |  |  |                           | 1                                     | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1       | 2   | 3   | 1     | 2   | 3  |
|                                      | 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                      | 8                                     | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 8    | 8   | 8   | 8    | 8   | 8   | 8       | 8   | 8   | 8     | 8   | 8  |
|                                      | 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                      | 12                                    | 13  | 13  | 13  | 15  | 15  | 12   | 12  | 12  | 12   | 12  | 12  | 12      | 12  | 12  | 12    | 12  | 12 |
|                                      | 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                       | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20      | 20  | 20  | 20    | 20  | 20 |
|                                      | 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                       | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 22  | 22   | 22  | 22  | 22   | 22  | 22  | 22      | 22  | 22  | 22    | 22  | 22 |
|                                      | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                           |                                       |     |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |         |     |     |       |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа |  |  | 514                       | 561                                   | 561 | 561 | 607 | 607 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467     | 467 | 467 | 467   | 467 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа    |  |  | 616                       | 679                                   | 679 | 679 | 734 | 734 | 568 | 568  | 568 | 568 | 568  | 568 | 568 | 568     | 568 | 568 | 568   | 568 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %                   |  |  | 2%                        | 4%                                    | 4%  | 4%  | 3%  | 3%  | 4%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%      | 4%  | 4%  | 4%    | 4%  |    |

Хүснэгт 1-11. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K11

|   |   |   |  |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|---|---|---|--|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|---------|-----|-------|-----|-----|----|
| K11-1   | Хучилтын төрөл                                  |   | Капитал хучилттай зам                                      | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 20 жил  |     |       |     |     |    |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |   | 360 - 478 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 11.5 тн |     |       |     |     |    |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |   | $0.8 \times 10^6$  | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 0.98    |     |       |     |     |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   | I-A  |                                       |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |         |     | III-B |     |     |    |
|   |   |   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                          |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   | 1  | 2                                     | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2       | 3   | 1     | 2   | 3   |    |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 8                                     | 8   | 8   | 8   | 8   | 8    | 6   | 6   | 6    | 6   | 6   | 6     | 6       | 6   | 6     | 6   | 6   | 6  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 11                                    | 11  | 11  | 11  | 12  | 12   | 9   | 9   | 9    | 9   | 9   | 9     | 9       | 9   | 9     | 9   | 9   | 9  |
|   | 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе           | 350  | 20                                    | 25  | 25  | 25  | 24  | 24   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20      | 20  | 20    | 20  | 20  | 20 |
|   | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц        | 180  | 22                                    | 25  | 25  | 25  | 30  | 30   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20      | 20  | 20    | 20  | 20  | 20 |
|   |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 339  | 369                                   | 369 | 369 | 400 | 400 | 308  | 308 | 308 | 308  | 308 | 308 | 308   | 308     | 308 | 308   | 308 | 308 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 401  | 443                                   | 443 | 443 | 478 | 478 | 360  | 360 | 360 | 360  | 360 | 360 | 360   | 360     | 360 | 360   | 360 | 360 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |   | 1%   | 2%                                    | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%    | 0%      | 0%  | 0%    | 0%  | 0%  |    |

|  |   |   |  |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|--|---|---|--|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|---------|-----|-------|-----|-----|----|
| K11-2  | Хучилтын төрөл                                  |   | Капитал хучилттай зам                                      | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 20 жил  |     |       |     |     |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |   | 437 - 573 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 11.5 тн |     |       |     |     |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |   | $3.1 \times 10^6$  | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 0.98    |     |       |     |     |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|  |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|  |   |   | I-A  |                                       |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |         |     | III-B |     |     |    |
|  |   |   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                          |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|  |   |   | 1  | 2                                     | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2       | 3   | 1     | 2   | 3   |    |
|  | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 10                                    | 10  | 10  | 10  | 10  | 10   | 7   | 7   | 7    | 7   | 7   | 7     | 7       | 7   | 7     | 7   | 7   | 7  |
|  | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 12                                    | 12  | 12  | 12  | 12  | 12   | 11  | 11  | 11   | 11  | 11  | 11    | 11      | 11  | 11    | 11  | 11  | 11 |
|  | 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе           | 350  | 20                                    | 25  | 25  | 25  | 30  | 30   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20      | 20  | 20    | 20  | 20  | 20 |
|  | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц        | 180  | 25                                    | 25  | 25  | 25  | 30  | 30   | 22  | 22  | 22   | 22  | 22  | 22    | 22      | 22  | 22    | 22  | 22  | 22 |
|  |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 412  | 450                                   | 450 | 450 | 487 | 487 | 375  | 375 | 375 | 375  | 375 | 375 | 375   | 375     | 375 | 375   | 375 | 375 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 492  | 526                                   | 526 | 526 | 573 | 573 | 437  | 437 | 437 | 437  | 437 | 437 | 437   | 437     | 437 | 437   | 437 | 437 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %   |   |   | 2%   | 0%                                    | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%   | 0%  | 0%  | 0%    | 0%      | 0%  | 0%    | 0%  | 0%  |    |

|   |   |   |  |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|---|---|---|--|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|---------|-----|-------|-----|-----|----|
| K11-3   | Хучилтын төрөл                                  |   | Капитал хучилттай зам                                      | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 20 жил  |     |       |     |     |    |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |   | 503 - 658 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 11.5 тн |     |       |     |     |    |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |   | $8 \times 10^6$  | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 0.98    |     |       |     |     |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   | I-A  |                                       |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |         |     | III-B |     |     |    |
|   |   |   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                          |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   | 1  | 2                                     | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2       | 3   | 1     | 2   | 3   |    |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 11                                    | 11  | 11  | 11  | 11  | 11   | 8   | 8   | 8    | 8   | 8   | 8     | 8       | 8   | 8     | 8   | 8   | 8  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 14                                    | 14  | 14  | 14  | 14  | 14   | 13  | 13  | 13   | 13  | 13  | 13    | 13      | 13  | 13    | 13  | 13  | 13 |
|   | 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе           | 350  | 20                                    | 22  | 22  | 22  | 30  | 30   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20      | 20  | 20    | 20  | 20  | 20 |
|   | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц        | 180  | 22                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30   | 20  | 20  | 20   | 20  | 20  | 20    | 20      | 20  | 20    | 20  | 20  | 20 |
|   |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 464  | 506                                   | 506 | 506 | 548 | 548 | 422  | 422 | 422 | 422  | 422 | 422 | 422   | 422     | 422 | 422   | 422 | 422 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 554  | 606                                   | 606 | 606 | 658 | 658 | 503  | 503 | 503 | 503  | 503 | 503 | 503   | 503     | 503 | 503   | 503 | 503 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |   | 2%   | 2%                                    | 2%  | 2%  | 3%  | 3%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%   | 2%  | 2%  | 2%    | 2%      | 2%  | 2%    | 2%  | 2%  |    |

|   |   |   |  |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|---|---|---|--|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-------|---------|-----|-------|-----|-----|----|
| K11-4   | Хучилтын төрөл                                  |   | Капитал хучилттай зам                                      | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 20 жил  |     |       |     |     |    |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |   | 567 - 718 МПа  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 11.5 тн |     |       |     |     |    |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |   | $20 \times 10^6$   | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       | 0.98    |     |       |     |     |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал                 | Уян харимхайн модуль, МПа                                  | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   |  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   | I-A  |                                       |     | I-B |     |     | II-A |     |     | II-B |     |     | III-A |         |     | III-B |     |     |    |
|   |   |   | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                          |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
|   |   |   | 1  | 2                                     | 3   | 1   | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1    | 2   | 3   | 1     | 2       | 3   | 1     | 2   | 3   |    |
|   | 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800   | 10                                    | 11  | 11  | 11  | 12  | 12   | 8   | 8   | 8    | 8   | 8   | 8     | 8       | 8   | 8     | 8   | 8   | 8  |
|   | 2   | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон | 3000   | 14                                    | 14  | 14  | 14  | 15  | 15   | 12  | 12  | 12   | 12  | 12  | 12    | 12      | 12  | 12    | 12  | 12  | 12 |
|   | 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе           | 350  | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30    | 30      | 30  | 30    | 30  | 30  | 30 |
|   | 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц        | 180  | 30                                    | 30  | 30  | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30   | 30  | 30  | 30    | 30      | 30  | 30    | 30  | 30  | 30 |
|   |   |   | Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                       |     |     |     |     |      |     |     |      |     |     |       |         |     |       |     |     |    |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа  |   |   | 514  | 561                                   | 561 | 561 | 607 | 607 | 467  | 467 | 467 | 467  | 467 | 467 | 467   | 467     | 467 | 467   | 467 | 467 |    |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа   |   |   | 625  | 658                                   | 658 | 658 | 718 | 718 | 567  | 567 | 567 | 567  | 567 | 567 | 567   | 567     | 567 | 567   | 567 | 567 |    |
| Бат бэхийн нөөц, %  |   |   | 4%   | 0%                                    | 0%  | 0%  | 1%  | 1%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%   | 4%  | 4%  | 4%    | 4%      | 4%  | 4%    | 4%  | 4%  |    |

Хүснэгт 1-12. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K12

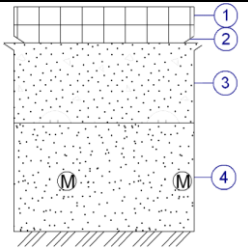
|  |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| K12-1  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 372 - 476 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $0.8 \times 10^6$       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-A   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-B   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3                          |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 5                             | 5                                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                    | 5                             | 5                                   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 17                            | 20                                  | 20  | 20  | 22  | 22  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 22                            | 25                                  | 25  | 25  | 30  | 30  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                     | 30                            | 30                                  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа                       |  |                         | 339                           | 369                                 | 369 | 369 | 400 | 400 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 | 308 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа                          |  |                         | 396                           | 438                                 | 438 | 438 | 476 | 476 | 372 | 372 | 372 | 372 | 372 | 372 | 372 | 372 | 372 | 372 |
| Бат бэхийн нөөц, %   |  |                         | 0%                            | 1%                                  | 1%  | 1%  | 2%  | 2%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  | 3%  |

|  |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| K12-2  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 455 - 581 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $3.1 \times 10^6$       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-A   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-B   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3                          |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 6                             | 6                                   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                    | 9                             | 9                                   | 9   | 9   | 9   | 9   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 20                            | 20                                  | 20  | 20  | 22  | 22  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 20                            | 20                                  | 20  | 20  | 25  | 25  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                     | 20                            | 30                                  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа                       |  |                         | 412                           | 450                                 | 450 | 450 | 487 | 487 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа                          |  |                         | 498                           | 534                                 | 534 | 534 | 581 | 581 | 455 | 455 | 455 | 455 | 455 | 455 | 455 | 455 | 455 | 455 |
| Бат бэхийн нөөц, %   |  |                         | 3%                            | 1%                                  | 1%  | 1%  | 2%  | 2%  | 4%  | 4%  | 4%  | 4%  | 4%  | 4%  | 4%  | 4%  | 4%  | 4%  |

|  |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| K12-3  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 505 - 666 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-A   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-B   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3                          |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 6                             | 6                                   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                    | 9                             | 9                                   | 9   | 9   | 9   | 9   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 20                            | 22                                  | 22  | 22  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 25                            | 30                                  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                     | 30                            | 30                                  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа                       |  |                         | 464                           | 506                                 | 506 | 506 | 548 | 548 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 | 422 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа                          |  |                         | 562                           | 604                                 | 604 | 604 | 666 | 666 | 505 | 505 | 505 | 505 | 505 | 505 | 505 | 505 | 505 | 505 |
| Бат бэхийн нөөц, %   |  |                         | 4%                            | 2%                                  | 2%  | 2%  | 4%  | 4%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  |

|  |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| K12-4  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 556 - 735 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $20 \times 10^6$        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                            |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | I-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-A   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | II-B   |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-A  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | III-B  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|  | 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3                          |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 5                             | 6                                   | 6   | 6   | 7   | 7   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Полимер асфальтбетон                      | 3000                    | 8                             | 9                                   | 9   | 9   | 10  | 10  | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 30                            | 30                                  | 30  | 30  | 30  | 30  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  | 20  |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 30                            | 30                                  | 30  | 30  | 30  | 30  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  | 25  |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                | 180                     | 30                            | 30                                  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль, МПа                       |  |                         | 514                           | 561                                 | 561 | 561 | 607 | 607 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 | 467 |
| Тооцоот уян харимхайн модуль, МПа                          |  |                         | 610                           | 662                                 | 662 | 662 | 735 | 735 | 556 | 556 | 556 | 556 | 556 | 556 | 556 | 556 | 556 | 556 |
| Бат бэхийн нөөц, %   |  |                         | 1%                            | 1%                                  | 1%  | 1%  | 3%  | 3%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  |

Хүснэгт 1-13. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K13

|  |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K13-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 365 - 481 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                        | 10                                    | 10                                      | 10   | 11  | 11 | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  |   |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 22                        | 27                                    | 27                                      | 27   | 30  | 30 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22    | 22 |   |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                    | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

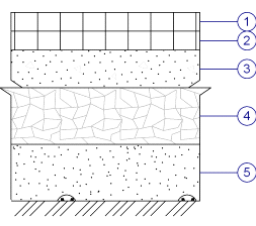
|   |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|---|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K13-2   | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 455 - 581 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   |   |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   |   |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|   |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                        | 10                                    | 10                                      | 10   | 10  | 10 | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 17                        | 20                                    | 20                                      | 20   | 20  | 20 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 |   |       |   |   |
| 4   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 600                     | 20                        | 20                                    | 20                                      | 20   | 22  | 22 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 20                        | 22                                    | 22                                      | 22   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K13-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 504 - 651 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 \cdot 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                        | 10                                    | 10                                      | 10   | 10  | 10 | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  |   |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                        | 20                                    | 20                                      | 20   | 22  | 22 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 4  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 600                     | 20                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                    | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K13-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 557 - 716 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 \cdot 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                        | 10                                    | 10                                      | 10   | 10  | 10 | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  |   |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 22                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 4  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 600                     | 25                        | 28                                    | 28                                      | 28   | 30  | 30 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22    | 22 |   |       |   |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                    | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25    | 25 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

Хүснэгт 1-14. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K14

|  |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K14-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа         | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 372 - 473 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал          | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$      | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд               |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                  | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 | 5     | 5 | 5 |
|  |   |                         |                           | 2                                  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон         | 2000 | 7   | 7  | 7  | 7    | 8  | 8  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 17                        | 20                                 | 20                                      | 20   | 20  | 20 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |   |       |   |   |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 20                        | 22                                 | 22                                      | 22   | 20  | 20 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 |   |       |   |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 25                        | 25                                 | 25                                      | 25   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

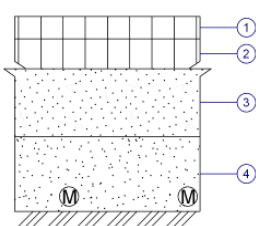
|   |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|---|---|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|
| K14-2   | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа         | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 455 - 583 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал          | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$      | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд               |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|   |   |                         |                           | I-A                                |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|   |   |                         |                           | 1                                  | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  |
|   |   |                         |                           | 1                                  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  |
|   |   |                         |                           | 2                                  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон         | 2000 | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |
| 3   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                        | 22                                 | 22                                      | 22   | 24  | 24 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |    |       |    |    |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 20                        | 22                                 | 22                                      | 22   | 25  | 25 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |    |       |    |    |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 25                        | 25                                 | 25                                      | 25   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |    |       |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |

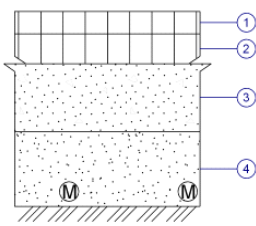
|  |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|--|---|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|
| K14-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа         | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 510 - 652 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал          | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 * 10^6$                | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$      | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд               |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | I-A                                |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | 1                                  | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  |
|  |   |                         |                           | 1                                  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  |
|  |   |                         |                           | 2                                  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон         | 2000 | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                        | 25                                 | 25                                      | 25   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |    |       |    |    |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 25                        | 30                                 | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |    |       |    |    |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                        | 30                                 | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 28 | 28   | 28 | 28 | 28   | 28 | 28 | 28    | 28 |    |       |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |

|  |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|--|---|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|
| K14-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа         | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 560 - 708 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал          | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 * 10^6$               | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$      | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтэцийн үеийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд               |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | I-A                                |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | 1                                  | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  |
|  |   |                         |                           | 1                                  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 6  | 6  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  |
|  |   |                         |                           | 2                                  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон         | 2000 | 10  | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 25                        | 30                                 | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |    |       |    |    |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 30                        | 30                                 | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 |    |       |    |    |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                        | 30                                 | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 |    |       |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                    |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |

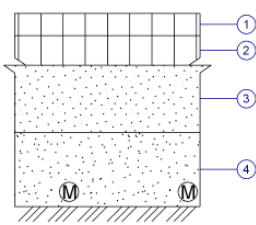


Хүснэгт 1-15. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K15

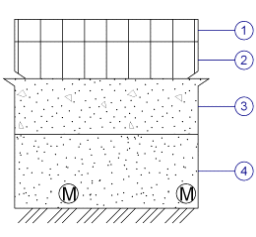
|  |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|---------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K15-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |    |    |     |    |    | 20 жил  |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 372 - 470 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    |    |     |    |    | 11.5 тн |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    |    |     |    |    | 0.98    |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A    |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 6  | 6  | 6   | 6  | 6  | 6       | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6 | 6     | 6 | 6 |
| 2  | 10  | 10                      | 10                        | 10                                    | 10 | 10 | 10  | 8  | 8  | 8       | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  |   |       |   |   |
| 3  | 22  | 25                      | 25                        | 25                                    | 28 | 28 | 18  | 18 | 18 | 18      | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 |   |       |   |   |
| 4  | 180   | 25                      | 30                        | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|---------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K15-2  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |    |    |     |    |    | 20 жил  |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 454 - 588 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    |    |     |    |    | 11.5 тн |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    |    |     |    |    | 0.98    |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A    |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 8  | 8  | 8   | 8  | 8  | 8       | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8 | 8     | 8 | 8 |
| 2  | 12  | 12                      | 12                        | 12                                    | 12 | 12 | 10  | 10 | 10 | 10      | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 |   |       |   |   |
| 3  | 22  | 25                      | 25                        | 25                                    | 30 | 30 | 17  | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 |   |       |   |   |
| 4  | 180   | 25                      | 30                        | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|---------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K15-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |    |    |     |    |    | 20 жил  |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 510 - 645 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    |    |     |    |    | 11.5 тн |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 \times 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    |    |     |    |    | 0.98    |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A    |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 9  | 9  | 9   | 9  | 9  | 9       | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9 | 9     | 9 | 9 |
| 2  | 12  | 12                      | 12                        | 12                                    | 13 | 13 | 12  | 12 | 12 | 12      | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 |   |       |   |   |
| 3  | 25  | 28                      | 28                        | 28                                    | 30 | 30 | 17  | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 |   |       |   |   |
| 4  | 180   | 25                      | 30                        | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

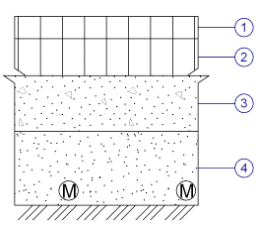
|  |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|---------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K15-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |    |    |     |    |    | 20 жил  |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 560 - 727 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    |    |     |    |    | 11.5 тн |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 \times 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    |    |     |    |    | 0.98    |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A    |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 9  | 10 | 10  | 10 | 10 | 10      | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9 | 9     | 9 | 9 |
| 2  | 12  | 13                      | 13                        | 13                                    | 15 | 15 | 12  | 12 | 12 | 12      | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 |   |       |   |   |
| 3  | 30  | 30                      | 30                        | 30                                    | 30 | 30 | 20  | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 4  | 180   | 30                      | 30                        | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |         |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

Хүснэгт 1-16. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K16

|  |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K16-1  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 370 - 467 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $0.8 \times 10^6$       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |  |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 6                             | 6                                     | 6  | 6  | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 10                            | 10                                    | 10 | 10 | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 22                            | 27                                    | 27 | 27 | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |

Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс

$$A = \pi r^2$$

|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K16-2   | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 448 - 590 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $3.1 \times 10^6$       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 7                             | 7                                     | 7  | 7  | 8   | 8  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  |       |   |   |
| 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 13                            | 13                                    | 13 | 13 | 13  | 13 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12 |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 22                            | 27                                    | 27 | 27 | 30  | 30 | 19 | 19   | 19 | 19 | 19   | 19 | 19 | 19    | 19 | 19 |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |

Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс

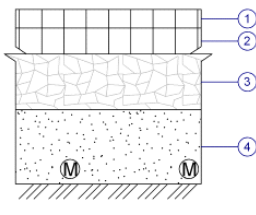
|  |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K16-3  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 506 - 647 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |  |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 8                             | 8                                     | 8  | 8  | 9   | 9  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 14                            | 14                                    | 14 | 14 | 14  | 14 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13    | 13 | 13 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 22                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |

Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс

|  |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K16-4  | Хучилтын төрөл   | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    | 20 жил                                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    | 556 - 741 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 11.5 тн                               |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              | $20 \times 10^6$        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.98                                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |  |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон                      | 3800                    | 8                             | 9                                     | 9  | 9  | 11  | 11 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8  |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 14                            | 15                                    | 15 | 15 | 15  | 15 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14    | 14 | 14 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |

Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс

Хүснэгт 1-17. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K17

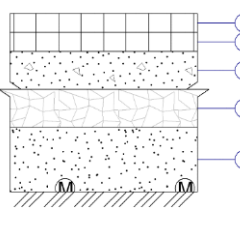
|  |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K17-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 368 - 469 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |         |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2       | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон         | 3800                    | 8                         | 8                                     | 8       | 8  | 8   | 8  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 12                        | 12                                    | 12      | 12 | 12  | 12 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 20                        | 25                                    | 25      | 25 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 25                        | 30                                    | 30      | 30 | 30  | 30 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25    | 25 | 25 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K17-2  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 442 - 572 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |         |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2       | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон         | 3800                    | 9                         | 9                                     | 9       | 9  | 10  | 10 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8  |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 14                        | 14                                    | 14      | 14 | 14  | 14 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 20                        | 30                                    | 30      | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                    | 30      | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K17-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 510 - 665 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 * 10^6$                | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |         |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2       | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон         | 3800                    | 9                         | 10                                    | 10      | 10 | 11  | 11 | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9  |       |   |   |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 15                        | 15                                    | 15      | 15 | 15  | 15 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14    | 14 | 14 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 30                        | 30                                    | 30      | 30 | 35  | 35 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 32                                    | 32      | 32 | 35  | 35 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

Хүснэгт 1-18. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K18

|  |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K18-1  | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 370 - 476 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $0.8 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|  |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 |
|  |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 6                         | 6                                     | 6                                       | 6    | 6   | 6  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  |   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 18                        | 22                                    | 22                                      | 22   | 25  | 25 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 20                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 25  | 25 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 28  | 28 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

|   |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K18-2   | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 455 - 591 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $3.1 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|   |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|   |  |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|   |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|   |  |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 |
|   |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 |
| 2   | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 10                        | 10                                    | 10                                      | 10   | 10  | 10 | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9  | 9     | 9  |   |
| 3   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 18                        | 20                                    | 20                                      | 20   | 25  | 25 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 18                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 25  | 25 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 28  | 28 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

|  |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K18-3  | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 502 - 653 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $8 \cdot 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|  |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 |
|  |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 7   | 7  | 7  | 7    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  | 6     | 6  | 6 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 11                        | 11                                    | 11                                      | 11   | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 18                        | 20                                    | 20                                      | 20   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 20                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                        | 30                                    | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

|  |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K18-4  | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил                                  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 553 - 711 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн                                 |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $20 \cdot 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98                                    |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |   |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|  |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2                                       | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 |
|  |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Полимер асфальтбетон | 3800 | 7   | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7     | 7  | 7 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                              | 2000                    | 11                        | 11                                    | 11                                      | 11   | 11  | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 | 11    | 11 |   |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 18                        | 25                                    | 25                                      | 25   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 30                        | 30                                    | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 30                        | 30                                    | 30                                      | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |  |                         |                           |                                       |   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

Хүснэгт 1-19. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K19

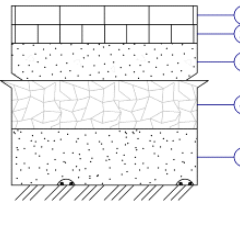
|  |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|---------|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K19-1  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 20 жил  |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 369 - 488 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 11.5 тн |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $0.8 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 0.98    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |         | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|  |   |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     |  |      | 2   |    |    | 3    |    |         | 1    |    |    | 2     |    |    | 3     |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6       | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  | 6     | 6  | 6 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                            | 10                                    | 10   | 10   | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10      | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 22                            | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15      | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 25                            | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17      | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

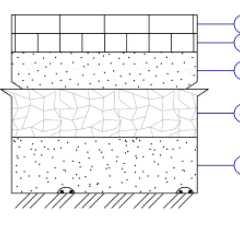
|  |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|---------|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K19-2  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 20 жил  |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 449 - 582 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 11.5 тн |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $3.1 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 0.98    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |         | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|  |   |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     |  |      | 2   |    |    | 3    |    |         | 1    |    |    | 2     |    |    | 3     |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5       | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 7                             | 7                                     | 7  | 7    | 7   | 7  | 7  | 7    | 7  | 7       | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7     | 7  |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                            | 20                                    | 20   | 20   | 25  | 25 | 15 | 15   | 15 | 15      | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |
| 4  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 600                     | 22                            | 25                                    | 25   | 25   | 25  | 25 | 17 | 17   | 17 | 17      | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 25                            | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20      | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

|  |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|---------|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K19-3  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 20 жил  |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 501 - 650 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 11.5 тн |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $8 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 0.98    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |         | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|  |   |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     |  |      | 2   |    |    | 3    |    |         | 1    |    |    | 2     |    |    | 3     |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5       | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                            | 10                                    | 10   | 10   | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10      | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                            | 20                                    | 20   | 20   | 25  | 25 | 15 | 15   | 15 | 15      | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |
| 4  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 600                     | 20                            | 25                                    | 25   | 25   | 25  | 25 | 17 | 17   | 17 | 17      | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 25                            | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17      | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

|  |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|---------|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|
| K19-4  | Хучилтын төрөл                                  | Капитал хучилттай зам   | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 20 жил  |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       | 567 - 719 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 11.5 тн |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ | $20 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    | 0.98    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |         | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |
|  |   |                         |                               | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     |  |      | 2   |    |    | 3    |    |         | 1    |    |    | 2     |    |    | 3     |    |   |
|  |   |                         |                               | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5       | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                            | 10                                    | 10   | 10   | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10      | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 22                            | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15      | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |
| 4  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 600                     | 23                            | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20      | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                            | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 28 | 28   | 28 | 28      | 28   | 28 | 28 | 28    | 28 | 28 | 28    | 28 |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                               |                                       |  |      |     |    |    |      |    |         |      |    |    |       |    |    |       |    |   |

Хүснэгт 1-20. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K20

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|----|
| K20-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 372 - 482 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |    |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5  |
|  |   |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5  |
|  |   |                         |                           | 3                                     | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс           | 800  | 20  | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15 |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 22                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |    |    |    |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 22                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |    |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |

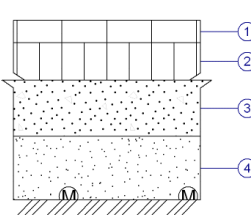
|   |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|---|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|----|
| K20-2   | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 444 - 587 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|   |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |    |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|   |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5  |
|   |   |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 7   | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7  |
|   |   |                         |                           | 3                                     | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс           | 800  | 22  | 25 | 25 | 25   | 30 | 30 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 | 18 |
| 4   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 25                        | 28                                    | 28   | 28   | 30  | 30 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |    |    |    |
| 5   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |    |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|----|
| K20-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 502 - 662 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 * 10^6$                | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |    |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  | 6  |
|  |   |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 9   | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9  | 9     | 9  | 9  | 9  |
|  |   |                         |                           | 3                                     | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс           | 800  | 20  | 25 | 25 | 25   | 30 | 30 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17 |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 25                        | 28                                    | 28   | 28   | 30  | 30 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |    |    |    |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |    |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|----|
| K20-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 565 - 721 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 * 10^6$               | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |    |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 7   | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7  |
|  |   |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10 |
|  |   |                         |                           | 3                                     | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс           | 800  | 20  | 25 | 25 | 25   | 30 | 30 | 17   | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 | 17 |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 25                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |    |    |    |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                   | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |    |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |    |

Хүснэгт 1-21. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K21

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K21-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 369 - 488 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6       | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  | 6     | 6 | 6 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 10                        | 10                                    | 10   | 10   | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10      | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 22                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15      | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 25                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |

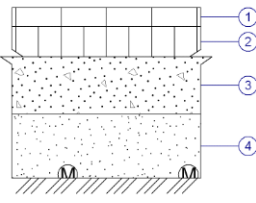
|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K21-2  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 441 - 570 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 \times 10^6$         | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 8   | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8       | 8  | 8  | 8     | 8  | 8  | 8     | 8 | 8 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 11                        | 11                                    | 11   | 11   | 11  | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11      | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 22                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15      | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 28                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |

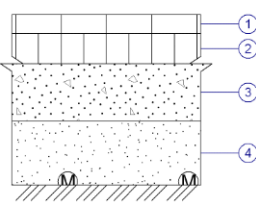
|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K21-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 501 - 639 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 \times 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 8   | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8       | 8  | 8  | 8     | 8  | 8  | 8     | 8 | 8 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 14                        | 14                                    | 14   | 14   | 14  | 14 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14      | 14 | 14 | 14    | 14 | 14 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 22                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15      | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 28                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |

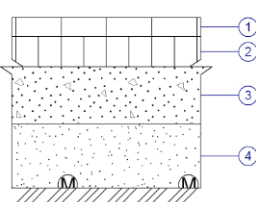
|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|
| K21-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 564 - 712 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 \times 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10      | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 14                        | 14                                    | 14   | 14   | 14  | 14 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14      | 14 | 14 | 14    | 14 | 14 |       |    |    |
| 3  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс            | 800                     | 20                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15      | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |    |    |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 |       |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |

Хүснэгт 1-22. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K22

|  |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K22-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 364 - 470 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |         |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2       | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 4000                                  | 6       | 6  | 6   | 6  | 6  | 6    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5 | 5     | 5 | 5 |
| 2  | 10  | 10                      | 10                        | 10                                    | 10      | 10 | 8   | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  |   |       |   |   |
| 3  | 23  | 23                      | 23                        | 23                                    | 30      | 30 | 20  | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 4  | 25  | 25                      | 25                        | 25                                    | 30      | 30 | 22  | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22    | 22 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

|   |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|---|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K22-2   | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 448 - 573 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   |   |                         |                           | I-A                                   |         |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|   |   |                         |                           | 1                                     | 2       | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|   |   |                         |                           | 4000                                  | 8       | 8  | 8   | 8  | 8  | 8    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7 | 7     | 7 | 7 |
| 2   | 12  | 12                      | 12                        | 12                                    | 12      | 12 | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 |   |       |   |   |
| 3   | 22  | 25                      | 25                        | 25                                    | 30      | 30 | 20  | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 4   | 25  | 30                      | 30                        | 30                                    | 30      | 30 | 20  | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|---|-------|---|---|
| K22-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 497 - 642 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 \cdot 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |         |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |   | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2       | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 4000                                  | 10      | 10 | 10  | 10 | 10 | 10   | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8 | 8     | 8 | 8 |
| 2  | 12  | 12                      | 12                        | 12                                    | 12      | 12 | 11  | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 |   |       |   |   |
| 3  | 22  | 25                      | 25                        | 25                                    | 30      | 30 | 20  | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 4  | 25  | 30                      | 30                        | 30                                    | 30      | 30 | 20  | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |   |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|
| K22-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 566 - 725 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 \cdot 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |         |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2       | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  |
|  |   |                         |                           | 4000                                  | 11      | 11 | 11  | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 |
| 2  | 14  | 14                      | 14                        | 14                                    | 14      | 14 | 12  | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 |    |       |    |    |
| 3  | 22  | 25                      | 25                        | 25                                    | 30      | 30 | 15  | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |    |       |    |    |
| 4  | 25  | 25                      | 25                        | 25                                    | 30      | 30 | 22  | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22    | 22 |    |       |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |         |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |    |

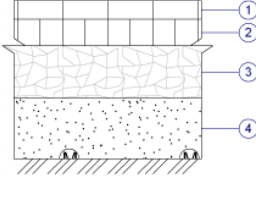


Хүснэгт 1-23. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K23

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K23-1  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 363 - 474 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.8 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 6   | 7  | 7  | 7    | 8  | 8  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  | 6     | 6 | 6 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 11                        | 12                                    | 12   | 12   | 12  | 12 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 30                        | 28                                    | 28   | 28   | 30  | 30 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K23-2  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 440 - 571 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.1 * 10^6$              | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 8   | 9  | 9  | 9    | 10 | 10 | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6  | 6     | 6 | 6 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 13                        | 13                                    | 13   | 13   | 13  | 13 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 28 | 28   | 28 | 28 | 28   | 28 | 28 | 28    | 28 | 28 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 35  | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                       |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K23-3  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 496 - 651 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $8 * 10^6$                | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 9   | 10 | 10 | 10   | 11 | 11 | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7     | 7 | 7 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 14                        | 15                                    | 15   | 15   | 14  | 14 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 35  | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 35  | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

|  |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| K23-4  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 20 жил   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 558 - 708 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 11.5 тн  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $20 * 10^6$               | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.98   |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
|  |   |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 10  | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9  | 9     | 9 | 9 |
| 2  | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                 | 2000                    | 15                        | 15                                    | 15   | 15   | 15  | 15 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 35  | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 30                        | 30                                    | 30   | 30   | 35  | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |   |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

Хүснэгт 1-24. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – K24

|  |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|---|
| K24-1  | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 362 - 478 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $0.8 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |   |
|  |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5       | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5 | 5 | 5 |
|  |  |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 5       | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5 | 5 | 5 |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 20                        | 20                                    | 20   | 20   | 25  | 25 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15      | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |   |   |   |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 22                        | 25                                    | 25   | 25   | 25  | 25 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18      | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |   |   |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 22                        | 26                                    | 26   | 26   | 28  | 28 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18      | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |   |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |

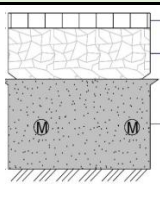
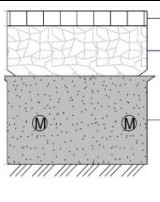
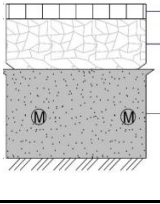
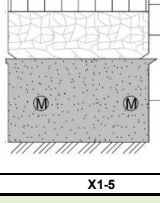
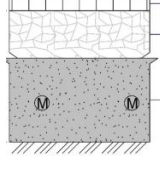
|  |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|---|
| K24-2  | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 442 - 569 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $3.1 \cdot 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |   |
|  |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5       | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5 | 5 | 5 |
|  |  |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 9   | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 7       | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7     | 7 | 7 | 7 |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 22                        | 22                                    | 22   | 22   | 26  | 26 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18      | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |   |   |   |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 22                        | 22                                    | 22   | 22   | 28  | 28 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |   |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 25                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |   |   |   |

|  |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|----|
| K24-3  | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 497 - 643 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $8 \cdot 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |    |
|  |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  |    |
|  |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 5       | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5  |
|  |  |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 10  | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10      | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10 |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 22                        | 24                                    | 24   | 24   | 28  | 28 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 |       |    |    |    |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 25                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |    |    |    |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 25                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |    |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |

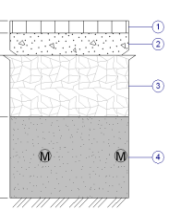
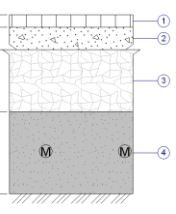
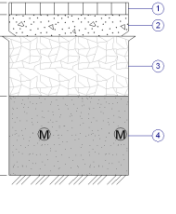
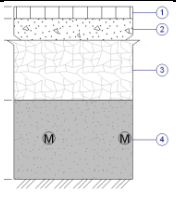
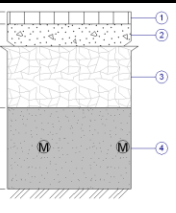
|  |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|---------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|----|
| K24-4  | Хучилтын төрөл   |                         | Капитал хучилттай зам     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |  |      |     |    |    |      |    |    | 20 жил  |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                    |                         | 557 - 715 МПа             | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |  |      |     |    |    |      |    |    | 11.5 тн |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$              |                         | $20 \cdot 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |  |      |     |    |    |      |    |    | 0.98    |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B    |    |    | III-A |    |    | III-B |    |    |    |
|  |  |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1       | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  |    |
|  |  |                         |                           | 1                                     | Хучлагын дээд үе - Дайрган мастик асфальтбетон | 4000 | 7   | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7       | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  | 7  |
|  |  |                         |                           | 2                                     | Хучлагын доод үе - Асфальтбетон                | 2000 | 11  | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11      | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 | 11    | 11 | 11 | 11 |
| 3  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 22                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 |       |    |    |    |
| 4  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 25                        | 25                                    | 25   | 25   | 30  | 30 | 17 | 17   | 17 | 17 | 17      | 17 | 17 | 17    | 17 | 17 |       |    |    |    |
| 5  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 25                        | 30                                    | 30   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20      | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |    |    |    |
| Далангийн материал - А-2-4. Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |         |    |    |       |    |    |       |    |    |    |

## Хавсралт 2. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – дэлгэрэнгүй хувилбар

Хүснэгт 2-1. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – X1

| Хучилтын төрөл   |   |                         | Хөнгөвчилсөн хучилт       |                                       |    | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |     |    | 15   |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|---------------------------------|-----|----|------|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
| X1-1   | Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$        |                         | 180 - 234 МПа             |                                       |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |     |    | A-10 |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.035 \cdot 10^6$        |                                       |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |     |    | 0.9  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|    | Уеийн дугаар                                    | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |                                 | I-B |    |      | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3                               | 1   | 2  | 3    | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                          | 3000                    | 5                         | 5                                     | 5  | 5                               | 6   | 6  | 5    | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 35                        | 39                                    | 37 | 39                              | 40  | 39 | 17   | 17   | 16 | 17 | 17   | 17 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 40                        | 40                                    | 43 | 40                              | 40  | 43 | 30   | 30   | 32 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |   |                         |                           |                                       |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| X1-2   | Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$        |                         | 180 - 234 МПа             |                                       |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |     |    | A-10 |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.11 \cdot 10^6$         |                                       |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |     |    | 0.9  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|    | Уеийн дугаар                                    | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |                                 | I-B |    |      | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3                               | 1   | 2  | 3    | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                          | 3000                    | 5                         | 5                                     | 5  | 5                               | 6   | 6  | 5    | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 35                        | 40                                    | 38 | 39                              | 40  | 39 | 20   | 20   | 19 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 40                        | 40                                    | 43 | 40                              | 40  | 43 | 30   | 30   | 32 | 32 | 32   | 32 | 33 | 33    | 33 | 33 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |   |                         |                           |                                       |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| X1-3   | Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$        |                         | 223 - 290 МПа             |                                       |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |     |    | A-10 |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.65 \cdot 10^6$         |                                       |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |     |    | 0.9  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                                    | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |                                 | I-B |    |      | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3                               | 1   | 2  | 3    | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                          | 3000                    | 8                         | 8                                     | 8  | 8                               | 10  | 10 | 5    | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 40                        | 40                                    | 40 | 40                              | 37  | 37 | 30   | 29   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 40                        | 42                                    | 43 | 42                              | 40  | 43 | 31   | 31   | 33 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |   |                         |                           |                                       |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| X1-4   | Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$        |                         | 271 - 353 МПа             |                                       |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |     |    | A-10 |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $2.0 \cdot 10^6$          |                                       |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |     |    | 0.9  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                                    | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |                                 | I-B |    |      | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3                               | 1   | 2  | 3    | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                          | 3000                    | 11                        | 12                                    | 12 | 12                              | 13  | 13 | 7    | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 40                        | 36                                    | 36 | 35                              | 40  | 38 | 34   | 34   | 34 | 34 | 34   | 34 | 34 | 34    | 34 | 34 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 40                        | 42                                    | 43 | 42                              | 40  | 44 | 35   | 35   | 35 | 35 | 35   | 35 | 35 | 35    | 35 | 35 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |   |                         |                           |                                       |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| X1-5   | Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$        |                         | 295 - 383 МПа             |                                       |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |     |    | A-10 |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $3.45 \cdot 10^6$         |                                       |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |     |    | 0.9  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                                    | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |                                 | I-B |    |      | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3                               | 1   | 2  | 3    | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                          | 3000                    | 13                        | 13                                    | 13 | 13                              | 15  | 15 | 8    | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 35                        | 38                                    | 38 | 39                              | 39  | 37 | 36   | 36   | 36 | 36 | 36   | 36 | 35 | 35    | 35 | 35 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 40                        | 42                                    | 44 | 42                              | 42  | 44 | 40   | 40   | 40 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40    | 40 | 40 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |   |                         |                           |                                       |    |                                 |     |    |      |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

Хүснэгт 2-2. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – Х2

| Х2-1   |  | Авто замын ангилал             |                           | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам            | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 15   |    |       |   |   |
|--|--|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----|---------------------------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|----|-------|---|---|
| Шардагдах уян харимхайн модуль   |  | $E_{min}$                      | 180 - 234 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$                     | $0.035 \cdot 10^6$        |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|    | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал        | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеудийн зузаан, см |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | I-A                                   |                                 |    | I-B                       |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                                |                           | 1                                     | 2                               | 3  | 1                         | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                           | 5                         | 5                                     | 5                               | 5  | 5                         | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5    | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                            | 9                         | 9                                     | 8                               | 10 | 12                        | 12 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8    | 8  |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                            | 25                        | 25                                    | 25                              | 25 | 25                        | 25 | 10 | 10   | 9  | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   | 10 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                            | 33                        | 37                                    | 43                              | 33 | 37                        | 43 | 29 | 28   | 32 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29   | 29 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                          |  |                                |                           |                                       |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
| Х2-2   |  | Шардагдах уян харимхайн модуль |                           | $E_{min}$                             | 180 - 234 МПа                   |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    | A-10  |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$                     | $0.11 \cdot 10^6$         |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|    | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал        | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеудийн зузаан, см |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | I-A                                   |                                 |    | I-B                       |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                                |                           | 1                                     | 2                               | 3  | 1                         | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                           | 5                         | 5                                     | 5                               | 5  | 5                         | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5    | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                            | 9                         | 9                                     | 8                               | 10 | 12                        | 10 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 9  | 9     | 9    | 9  |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                            | 25                        | 25                                    | 25                              | 25 | 25                        | 25 | 10 | 10   | 9  | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   | 10 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                            | 33                        | 37                                    | 43                              | 33 | 37                        | 43 | 29 | 28   | 32 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29   | 29 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                          |  |                                |                           |                                       |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
| Х2-3   |  | Шардагдах уян харимхайн модуль |                           | $E_{min}$                             | 223 - 290 МПа                   |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    | A-10  |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$                     | $0.65 \cdot 10^6$         |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал        | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеудийн зузаан, см |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | I-A                                   |                                 |    | I-B                       |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                                |                           | 1                                     | 2                               | 3  | 1                         | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                           | 6                         | 6                                     | 6                               | 6  | 6                         | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6    | 6  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                            | 11                        | 11                                    | 11                              | 11 | 14                        | 13 | 9  | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   | 10 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                            | 30                        | 30                                    | 30                              | 30 | 30                        | 30 | 15 | 13   | 11 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13    | 13   | 13 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                            | 35                        | 40                                    | 45                              | 40 | 40                        | 45 | 30 | 30   | 30 | 35 | 30   | 30 | 29 | 29    | 29   | 29 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                          |  |                                |                           |                                       |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
| Х2-4   |  | Шардагдах уян харимхайн модуль |                           | $E_{min}$                             | 271 - 353 МПа                   |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    | A-10  |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$                     | $2.0 \cdot 10^6$          |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал        | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеудийн зузаан, см |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | I-A                                   |                                 |    | I-B                       |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                                |                           | 1                                     | 2                               | 3  | 1                         | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                           | 6                         | 6                                     | 6                               | 6  | 7                         | 7  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6    | 6  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                            | 18                        | 18                                    | 18                              | 18 | 20                        | 19 | 15 | 15   | 14 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14    | 14   | 14 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                            | 30                        | 30                                    | 29                              | 30 | 30                        | 30 | 15 | 15   | 15 | 16 | 16   | 16 | 16 | 16    | 16   | 16 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                            | 35                        | 40                                    | 45                              | 40 | 40                        | 45 | 30 | 30   | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30   | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                          |  |                                |                           |                                       |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
| Х2-5   |  | Шардагдах уян харимхайн модуль |                           | $E_{min}$                             | 295 - 383 МПа                   |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    | A-10  |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$                     | $3.45 \cdot 10^6$         |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал        | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеудийн зузаан, см |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                                |                           | I-A                                   |                                 |    | I-B                       |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                                |                           | 1                                     | 2                               | 3  | 1                         | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                           | 7                         | 7                                     | 7                               | 7  | 8                         | 8  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6    | 6  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                            | 19                        | 20                                    | 19                              | 20 | 22                        | 20 | 16 | 16   | 15 | 16 | 16   | 16 | 16 | 16    | 16   | 16 |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                            | 30                        | 30                                    | 30                              | 30 | 30                        | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18   | 18 |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                            | 35                        | 40                                    | 45                              | 40 | 40                        | 45 | 30 | 30   | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30   | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                          |  |                                |                           |                                       |                                 |    |                           |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |

### Хүснэгт 2-3. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – Х3

Х3-1

|   |  |                         |                                 |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|---|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |  | Хөнгөвчилсөн хучилт     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 15 |       |      |   |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |  | $E_{min}$               | 180 - 234 МПа                   |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  | $\sum N_T$              | $0.035 \times 10^6$             |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                    | 5                               | 5                                     | 5                             | 5  | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5    |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 950                     | 8                               | 8                                     | 7                             | 9  | 10  | 9  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7    |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 25                              | 25                                    | 25                            | 25 | 25  | 25 | 10 | 10   | 9  | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   |   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 33                              | 37                                    | 43                            | 33 | 37  | 43 | 29 | 28   | 32 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29   |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |  |                         |                                 |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |

Х3-2

|   |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |  | $E_{min}$               | 180 - 234 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  | $\sum N_T$              | $0.11 \times 10^6$        |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                    | 5                         | 5                                     | 5                             | 5  | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5    |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 950                     | 8                         | 8                                     | 7                             | 9  | 10  | 9  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7    |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 25                        | 25                                    | 25                            | 25 | 25  | 25 | 10 | 10   | 9  | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   |   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 33                        | 37                                    | 43                            | 33 | 37  | 43 | 29 | 28   | 32 | 29 | 29   | 29 | 30 | 30    | 30   |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |

Х3-3

|   |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |  | $E_{min}$               | 223 - 290 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  | $\sum N_T$              | $0.65 \times 10^6$        |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                    | 6                         | 6                                     | 6                             | 6  | 7   | 7  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6    |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 950                     | 11                        | 12                                    | 11                            | 12 | 12  | 11 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 25                        | 25                                    | 25                            | 25 | 25  | 25 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   |   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 35                        | 37                                    | 43                            | 37 | 40  | 45 | 31 | 31   | 32 | 31 | 31   | 31 | 31 | 31    | 31   |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |

Х3-4

|   |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |  | $E_{min}$               | 271 - 353 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  | $\sum N_T$              | $2.0 \times 10^6$         |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                    | 8                         | 9                                     | 8                             | 8  | 9   | 9  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6    |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 950                     | 12                        | 12                                    | 13                            | 14 | 14  | 14 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10   |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 26                        | 25                                    | 25                            | 25 | 26  | 25 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20   |   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 40                        | 40                                    | 43                            | 40 | 40  | 45 | 31 | 31   | 32 | 31 | 31   | 31 | 31 | 31    | 31   |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |

Х3-5

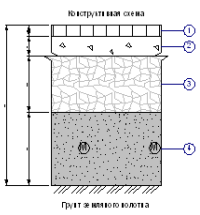
|   |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |  | $E_{min}$               | 295 - 383 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  | $\sum N_T$              | $3.45 \times 10^6$        |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                           | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |
|   |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 3000                    | 8                         | 9                                     | 8                             | 8  | 9   | 9  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6    |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 950                     | 13                        | 15                                    | 15                            | 15 | 15  | 15 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12   |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                                | 350                     | 30                        | 25                                    | 26                            | 28 | 31  | 28 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20   |   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 40                        | 40                                    | 45                            | 40 | 40  | 45 | 35 | 32   | 32 | 32 | 32   | 32 | 32 | 32    | 32   |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элснэцэр хөрс |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |   |       |   |   |

Хүснэгт 2-4. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – Х4

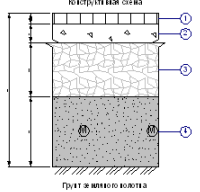
| Х4-1  |  |                         | Авто замын ангилал              |                                       |    | Хөнгөвчилсөн хучилт     |     |    | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |      |    | 15                        |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|-------------------------|-----|----|---------------------------------|------|----|---------------------------|------|----|------|-------|----|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |  |                         | $E_{min}$                       |                                       |    | 180 - 234 МПа           |     |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |      |    | А-10                      |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  |                         | $\sum N_T$                      |                                       |    | 0.035 * 10 <sup>6</sup> |     |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |      |    | 0.9                       |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | I-A                                   |    |                         | I-B |    |                                 | II-A |    |                           | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | 1                                     | 2  | 3                       | 1   | 2  | 3                               | 1    | 2  | 3                         | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 2400                    | 7                               | 7                                     | 7  | 7                       | 8   | 8  | 5                               | 5    | 5  | 5                         | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 20                              | 22                                    | 22 | 22                      | 22  | 22 | 15                              | 15   | 15 | 15                        | 15   | 15 | 15   | 15    | 15 |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250                     | 30                              | 30                                    | 30 | 30                      | 30  | 30 | 20                              | 20   | 20 | 20                        | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                 |                                       |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
| Х4-2  |  |                         | Шаардагдах уян харимхайн модуль |                                       |    | $E_{min}$               |     |    | 180 - 234 МПа                   |      |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |      |    | А-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  |                         | $\sum N_T$                      |                                       |    | 0.11 * 10 <sup>6</sup>  |     |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |      |    | 0.9                       |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | I-A                                   |    |                         | I-B |    |                                 | II-A |    |                           | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | 1                                     | 2  | 3                       | 1   | 2  | 3                               | 1    | 2  | 3                         | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 2400                    | 7                               | 7                                     | 7  | 7                       | 8   | 8  | 5                               | 5    | 5  | 5                         | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 20                              | 22                                    | 22 | 22                      | 22  | 22 | 15                              | 15   | 15 | 15                        | 15   | 15 | 15   | 15    | 15 |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250                     | 30                              | 30                                    | 30 | 30                      | 30  | 30 | 20                              | 20   | 20 | 20                        | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                 |                                       |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
| Х4-3  |  |                         | Шаардагдах уян харимхайн модуль |                                       |    | $E_{min}$               |     |    | 223 - 290 МПа                   |      |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |      |    | А-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  |                         | $\sum N_T$                      |                                       |    | 0.65 * 10 <sup>6</sup>  |     |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |      |    | 0.9                       |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | I-A                                   |    |                         | I-B |    |                                 | II-A |    |                           | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | 1                                     | 2  | 3                       | 1   | 2  | 3                               | 1    | 2  | 3                         | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 2400                    | 7                               | 7                                     | 7  | 7                       | 8   | 8  | 5                               | 5    | 5  | 5                         | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 27                              | 28                                    | 28 | 28                      | 29  | 29 | 19                              | 19   | 19 | 19                        | 19   | 19 | 19   | 19    | 19 |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250                     | 34                              | 35                                    | 35 | 35                      | 36  | 36 | 24                              | 24   | 24 | 24                        | 24   | 24 | 24   | 24    | 24 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                 |                                       |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
| Х4-4  |  |                         | Шаардагдах уян харимхайн модуль |                                       |    | $E_{min}$               |     |    | 271 - 353 МПа                   |      |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |      |    | А-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  |                         | $\sum N_T$                      |                                       |    | 2.0 * 10 <sup>6</sup>   |     |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |      |    | 0.9                       |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | I-A                                   |    |                         | I-B |    |                                 | II-A |    |                           | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | 1                                     | 2  | 3                       | 1   | 2  | 3                               | 1    | 2  | 3                         | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 2400                    | 8                               | 8                                     | 8  | 8                       | 9   | 9  | 6                               | 6    | 6  | 6                         | 6    | 6  | 6    | 6     | 6  |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 32                              | 34                                    | 34 | 34                      | 36  | 36 | 23                              | 23   | 23 | 23                        | 23   | 23 | 23   | 23    | 23 |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250                     | 38                              | 40                                    | 40 | 40                      | 40  | 40 | 27                              | 27   | 27 | 27                        | 27   | 27 | 27   | 27    | 27 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                 |                                       |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
| Х4-5  |  |                         | Шаардагдах уян харимхайн модуль |                                       |    | $E_{min}$               |     |    | 295 - 383 МПа                   |      |    | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал |      |    | А-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |  |                         | $\sum N_T$                      |                                       |    | 3.45 * 10 <sup>6</sup>  |     |    | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |      |    | 0.9                       |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | I-A                                   |    |                         | I-B |    |                                 | II-A |    |                           | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | 1                                     | 2  | 3                       | 1   | 2  | 3                               | 1    | 2  | 3                         | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон                                       | 2400                    | 9                               | 9                                     | 9  | 9                       | 10  | 10 | 7                               | 7    | 7  | 7                         | 7    | 7  | 7    | 7     | 7  |   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 700                     | 34                              | 36                                    | 36 | 36                      | 39  | 39 | 24                              | 24   | 24 | 24                        | 24   | 24 | 24   | 24    | 24 |   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250                     | 38                              | 40                                    | 40 | 40                      | 40  | 40 | 28                              | 28   | 28 | 28                        | 28   | 28 | 28   | 28    | 28 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                 |                                       |    |                         |     |    |                                 |      |    |                           |      |    |      |       |    |   |       |   |   |

## Хүснэгт 2-5. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – X5

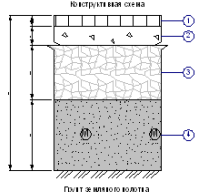
X5-1

|  |                                      |                            |                                 |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|--|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Авто замын ангилал   |                                      | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 15   |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                      | 180 - 234 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                  |                                      | $0.035 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                            |                                 | I-A                                 |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|  |                                      |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг          |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                            |                                 | 1                                   | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон               | 2800                       | 5                               | 5                                   | 5  | 5  | 6   | 6  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                        | 9                               | 9                                   | 8  | 10 | 10  | 8  | 8  | 8    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7    |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Булсан чулуун үе          | 350                        | 25                              | 25                                  | 25 | 25 | 25  | 25 | 10 | 10   | 10 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12   |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь - Элс хайрган хольц        | 180                        | 33                              | 38                                  | 43 | 34 | 37  | 46 | 29 | 28   | 34 | 30 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29 | 29   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |                                      |                            |                                 |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X5-2

|  |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|--|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                      | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                  |                                      | $0.11 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | I-A                                 |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг          |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | 1                                   | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон               | 2800                    | 5                             | 5                                   | 5  | 5  | 6   | 6  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 9                             | 9                                   | 8  | 10 | 10  | 8  | 8  | 8    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7    |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Булсан чулуун үе          | 350                     | 25                            | 25                                  | 25 | 25 | 25  | 25 | 10 | 10   | 10 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12   |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь - Элс хайрган хольц        | 180                     | 33                            | 38                                  | 43 | 34 | 37  | 46 | 29 | 28   | 34 | 30 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29 | 29   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X5-3

|  |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|--|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                      | 223 - 290 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |                                      | $0.65 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | I-A                                 |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг          |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | 1                                   | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон               | 2800                    | 6                             | 6                                   | 6  | 6  | 7   | 7  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 10                            | 10                                  | 10 | 11 | 11  | 10 | 10 | 10   | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9    |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Булсан чулуун үе          | 350                     | 30                            | 30                                  | 30 | 30 | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15   |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь - Элс хайрган хольц        | 180                     | 40                            | 45                                  | 45 | 40 | 45  | 50 | 30 | 30   | 35 | 35 | 35   | 35 | 35 | 35    | 35 | 35   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X5-4

|  |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|--|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                      | 271 - 353 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |                                      | $2.0 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | I-A                                 |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг          |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | 1                                   | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон               | 2800                    | 7                             | 7                                   | 7  | 7  | 7   | 7  | 5  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6    |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 13                            | 13                                  | 13 | 13 | 14  | 14 | 13 | 11   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10   |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Булсан чулуун үе          | 350                     | 30                            | 35                                  | 35 | 35 | 40  | 40 | 20 | 20   | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20   |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь - Элс хайрган хольц        | 180                     | 45                            | 45                                  | 45 | 45 | 50  | 50 | 35 | 35   | 40 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40    | 40 | 40   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X5-5

|  |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|--|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                      | 295 - 383 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |                                      | $3.45 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | I-A                                 |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|  |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг          |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|  |                                      |                         |                               | 1                                   | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Асфальтбетон               | 2800                    | 8                             | 8                                   | 8  | 8  | 8   | 8  | 6  | 6    | 6  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7  | 7    |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 13                            | 14                                  | 14 | 14 | 15  | 15 | 13 | 11   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10   |       |   |   |
| 3  | Суурь үе - Булсан чулуун үе          | 350                     | 35                            | 35                                  | 35 | 35 | 40  | 40 | 20 | 25   | 26 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22    | 22 | 22   |       |   |   |
| 4  | Дэд суурь - Элс хайрган хольц        | 180                     | 45                            | 45                                  | 45 | 45 | 50  | 50 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40    | 40 | 40   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |                                      |                         |                               |                                     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

Хүснэгт 2-6. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – Х6

Х6-1

|   |                                      |                         |                                 |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |                                      | Хөнгөвчилсөн хучилт     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 15   |       |    |    |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |                                      | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |                                      | $0.035 * 10^6$          | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                 |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                                 | I-A                                  |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                      |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг           |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                                 | 1                                    | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                    | 6                               | 7                                    | 7  | 7  | 8   | 7  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 25                              | 25                                   | 25 | 25 | 25  | 25 | 14 | 14   | 14 | 13 | 13   | 13 | 13   | 13    | 13 | 13 |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц     | 350                     | 25                              | 25                                   | 25 | 25 | 25  | 25 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                         |                                 |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

Х6-2

|   |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |                                      | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |                                      | $0.11 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                 |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | I-A                                  |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг           |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | 1                                    | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                    | 6                             | 7                                    | 7  | 7  | 8   | 7  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 25                            | 25                                   | 25 | 25 | 25  | 25 | 14 | 14   | 14 | 13 | 13   | 13 | 13   | 13    | 13 | 13 |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц     | 350                     | 25                            | 25                                   | 25 | 25 | 25  | 25 | 20 | 20   | 20 | 21 | 21   | 21 | 20   | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

Х6-3-3

|   |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |                                      | 223 - 290 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |                                      | $0.65 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                 |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | I-A                                  |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг           |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | 1                                    | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                    | 6                             | 7                                    | 7  | 7  | 8   | 7  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 25                            | 25                                   | 25 | 25 | 26  | 26 | 14 | 14   | 14 | 13 | 13   | 13 | 13   | 13    | 13 | 13 |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц     | 350                     | 40                            | 40                                   | 40 | 40 | 40  | 40 | 31 | 31   | 31 | 33 | 33   | 33 | 30   | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

Х6-4

|   |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |                                      | 271 - 353 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |                                      | $2.0 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                 |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | I-A                                  |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг           |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | 1                                    | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                    | 10                            | 10                                   | 10 | 10 | 11  | 10 | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 25                            | 26                                   | 26 | 26 | 28  | 28 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 16   | 16    | 16 | 16 |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц     | 350                     | 40                            | 40                                   | 40 | 40 | 40  | 40 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40   | 40 | 40   | 40    | 40 | 40 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

Х6-5

|   |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |                                      | 295 - 383 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |                                      | $3.45 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар                         | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтэцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                 |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | I-A                                  |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                      |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг           |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                      |                         |                               | 1                                    | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                    | 10                            | 10                                   | 10 | 10 | 11  | 10 | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5    | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                     | 30                            | 31                                   | 31 | 31 | 34  | 34 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22   | 20 | 20   | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц     | 350                     | 40                            | 40                                   | 40 | 40 | 40  | 40 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40   | 40 | 40   | 40    | 40 | 40 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                         |                               |                                      |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

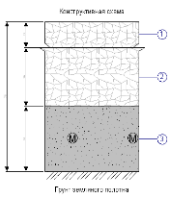


Хүснэгт 2-7. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – Х7

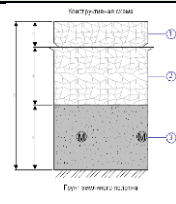
| Х7-1  |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |                                      | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 15   |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |                                      | $E_{min}$                  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |                                      | $\sum N_T$                 | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                       | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                       | 6                               | 6                                     | 6  | 6  | 7   | 7  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                        | 26                              | 26                                    | 25 | 25 | 26  | 25 | 15 | 15   | 13 | 14 | 14   | 14 | 15 | 14    | 14 | 15   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                        | 33                              | 38                                    | 43 | 40 | 40  | 46 | 30 | 30   | 35 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Х7-2  |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |                                      | $E_{min}$                  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |                                      | $\sum N_T$                 | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                       | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                       | 6                               | 6                                     | 6  | 6  | 7   | 7  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                        | 26                              | 26                                    | 25 | 25 | 26  | 25 | 15 | 15   | 13 | 14 | 14   | 14 | 17 | 14    | 14 | 17   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                        | 33                              | 38                                    | 43 | 40 | 40  | 46 | 30 | 30   | 35 | 34 | 34   | 34 | 30 | 34    | 34 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Х7-3  |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |                                      | $E_{min}$                  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |                                      | $\sum N_T$                 | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                       | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                       | 8                               | 8                                     | 8  | 8  | 8   | 8  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                        | 30                              | 30                                    | 29 | 30 | 34  | 34 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                        | 35                              | 40                                    | 43 | 42 | 43  | 46 | 35 | 35   | 35 | 36 | 36   | 36 | 35 | 35    | 35 | 35   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Х7-4  |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |                                      | $E_{min}$                  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |                                      | $\sum N_T$                 | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                       | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                       | 10                              | 10                                    | 10 | 10 | 10  | 10 | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                        | 32                              | 35                                    | 33 | 34 | 39  | 39 | 30 | 30   | 30 | 26 | 26   | 26 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                        | 40                              | 40                                    | 45 | 45 | 47  | 49 | 35 | 35   | 35 | 44 | 44   | 44 | 35 | 35    | 35 | 35   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Х7-5  |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль                           |                                      | $E_{min}$                  | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж                      |                                      | $\sum N_T$                 | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                       | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |                                      |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Асфальтбетон               | 2400                       | 11                              | 12                                    | 11 | 11 | 11  | 11 | 7  | 7    | 7  | 5  | 5    | 5  | 7  | 7     | 7  | 7    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Цементээр бэхжүүлсэн хөрс | 750                        | 35                              | 35                                    | 35 | 35 | 41  | 41 | 30 | 30   | 30 | 31 | 31   | 31 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе        | 350                        | 40                              | 40                                    | 45 | 46 | 48  | 50 | 35 | 35   | 35 | 48 | 48   | 48 | 35 | 35    | 35 | 35   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |                                      |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

Хүснэгт 2-8. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – Х8

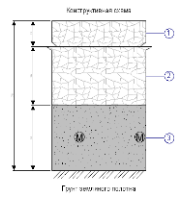
Х8-1

|   |                                  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |                                  | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 15   |       |    |    |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |                                  | 180 - 234 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                   |                                  | $0.035 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                     | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе  | 700                        | 13                              | 13                                    | 12 | 14 | 16  | 15 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10   | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц | 350                        | 30                              | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15   | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                        | 33                              | 37                                    | 43 | 33 | 37  | 43 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30   | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |                                  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

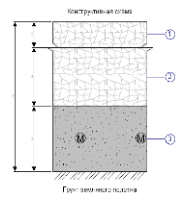
Х8-2

|   |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |                                  | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                   |                                  | $0.11 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                     | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе  | 700                     | 13                            | 13                                    | 12 | 14 | 16  | 15 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10   | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц | 350                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15   | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                     | 33                            | 37                                    | 43 | 33 | 37  | 43 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30   | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

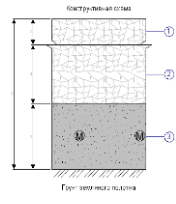
Х8-3

|   |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |                                  | 223 - 290 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |                                  | $0.65 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                     | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе  | 700                     | 15                            | 15                                    | 15 | 16 | 20  | 20 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12   | 12    | 12 | 12 |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц | 350                     | 37                            | 40                                    | 40 | 38 | 36  | 36 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22   | 22 | 22   | 22    | 22 | 22 |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                     | 45                            | 48                                    | 48 | 46 | 46  | 46 | 35 | 35   | 35 | 35 | 35   | 35 | 35   | 35    | 35 | 35 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                           |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

Х8-4

|   |                                  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |                                  | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 15   |       |    |    |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |                                  | 271 - 353 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |                                  | $2.0 * 10^6$               | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                     | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе  | 700                        | 25                              | 25                                    | 25 | 25 | 29  | 29 | 16 | 16   | 16 | 16 | 16   | 16 | 16   | 16    | 16 | 16 |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц | 350                        | 36                              | 38                                    | 38 | 38 | 40  | 40 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25   | 25    | 25 | 25 |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                        | 40                              | 48                                    | 48 | 46 | 48  | 48 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40   | 40 | 40   | 40    | 40 | 40 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                           |                                  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

Х8-5

|   |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |                                  | 295 - 383 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |                                  | $3.45 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                     | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |                                  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|   |                                  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе  | 700                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 36  | 36 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 | 20 |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц | 350                     | 36                            | 38                                    | 38 | 38 | 39  | 39 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25   | 25    | 25 | 25 |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                     | 40                            | 48                                    | 48 | 46 | 48  | 48 | 40 | 40   | 40 | 40 | 40   | 40 | 40   | 40    | 40 | 40 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                           |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

## Хүснэгт 2-9. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – Х9

X9-1

| Авто замын ангилал  |  | Хөнгөвчилсөн хучилт     | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 15   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.035 \cdot 10^6$      | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                              | 700                     | 9                               | 9                                     | 8  | 10 | 12  | 10 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 600                     | 10                              | 10                                    | 10 | 10 | 10  | 10 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8    |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц                             | 350                     | 25                              | 25                                    | 25 | 25 | 25  | 25 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 33                              | 37                                    | 43 | 33 | 37  | 43 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X9-2

| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.11 \cdot 10^6$       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                              | 700                     | 9                             | 9                                     | 8  | 10 | 12  | 10 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 600                     | 10                            | 10                                    | 10 | 10 | 10  | 10 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8    |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц                             | 350                     | 25                            | 25                                    | 25 | 25 | 25  | 25 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 33                            | 37                                    | 43 | 33 | 37  | 43 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X9-3

| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 223 - 290 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.65 \cdot 10^6$       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                              | 700                     | 11                            | 11                                    | 11 | 11 | 12  | 12 | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 600                     | 11                            | 11                                    | 11 | 11 | 12  | 12 | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9    |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц                             | 350                     | 30                            | 32                                    | 32 | 32 | 35  | 35 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 38                            | 38                                    | 43 | 43 | 43  | 43 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X9-4

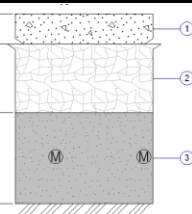
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 271 - 353 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $2.0 \cdot 10^6$        | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                              | 700                     | 14                            | 14                                    | 14 | 14 | 16  | 16 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 | 11   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 600                     | 14                            | 14                                    | 14 | 14 | 16  | 16 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 | 11   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц                             | 350                     | 34                            | 38                                    | 38 | 38 | 38  | 38 | 24 | 24   | 24 | 24 | 24   | 24 | 24 | 24    | 24 | 24   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 40                            | 43                                    | 43 | 43 | 43  | 43 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X9-5

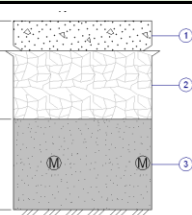
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 295 - 383 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $3.45 \cdot 10^6$       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Уеийн дугаар   | Хучилтын уеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                              | 700                     | 16                            | 16                                    | 16 | 16 | 18  | 18 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13    | 13 | 13   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 600                     | 16                            | 16                                    | 16 | 16 | 18  | 18 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13    | 13 | 13   |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун хольц                             | 350                     | 34                            | 38                                    | 38 | 38 | 40  | 40 | 24 | 24   | 24 | 24 | 24   | 24 | 24 | 24    | 24 | 24   |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             | 180                     | 40                            | 44                                    | 44 | 44 | 46  | 46 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

Хүснэгт 2-10. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – X10

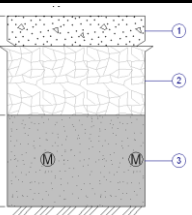
X10-1

|   |  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |  | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 15   |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |  | 180 - 234 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                   |  | $0.035 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                                | 700                        | 11                              | 11                                    | 10 | 12 | 13  | 12 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн шугаман хөвдөр | 600                        | 25                              | 25                                    | 25 | 25 | 25  | 25 | 14 | 13   | 14 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14    | 14 | 14   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                  | 180                        | 33                              | 37                                    | 43 | 33 | 37  | 43 | 30 | 30   | 32 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

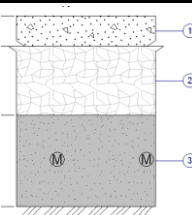
X10-2

|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |  | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                   |  | $0.11 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                                | 700                     | 11                            | 11                                    | 10 | 12 | 13  | 12 | 8  | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8  | 8    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн шугаман хөвдөр | 600                     | 25                            | 25                                    | 25 | 25 | 25  | 25 | 14 | 13   | 14 | 14 | 14   | 14 | 14 | 14    | 14 | 14   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                  | 180                     | 33                            | 37                                    | 43 | 33 | 37  | 43 | 30 | 30   | 32 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                         |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

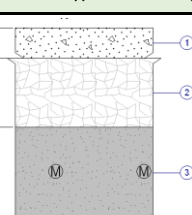
X10-3

|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |  | 223 - 290 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |  | $0.65 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                                | 700                     | 13                            | 14                                    | 13 | 14 | 17  | 16 | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  | 9    |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн шугаман хөвдөр | 600                     | 31                            | 31                                    | 31 | 31 | 32  | 31 | 21 | 21   | 20 | 21 | 21   | 21 | 21 | 21    | 21 | 21   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                  | 180                     | 35                            | 37                                    | 43 | 37 | 37  | 43 | 30 | 30   | 33 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                           |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X10-4

|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |  | 271 - 353 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |  | $2.0 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                                | 700                     | 19                            | 20                                    | 19 | 20 | 23  | 22 | 11 | 10   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 | 11   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн шугаман хөвдөр | 600                     | 34                            | 35                                    | 35 | 35 | 36  | 37 | 27 | 26   | 26 | 26 | 26   | 26 | 25 | 25    | 25 | 25   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                  | 180                     | 36                            | 38                                    | 44 | 38 | 40  | 44 | 32 | 31   | 34 | 34 | 34   | 34 | 35 | 35    | 35 | 35   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                           |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X10-5

|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |  | 295 - 383 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |  | $3.45 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                                | 700                     | 22                            | 23                                    | 23 | 23 | 28  | 27 | 13 | 12   | 13 | 13 | 13   | 13 | 13 | 13    | 13 | 13   |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн шугаман хөвдөр | 600                     | 36                            | 36                                    | 36 | 36 | 37  | 37 | 27 | 27   | 27 | 27 | 27   | 27 | 27 | 27    | 27 | 27   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган үе                                  | 180                     | 38                            | 40                                    | 44 | 40 | 40  | 44 | 35 | 32   | 35 | 35 | 35   | 35 | 35 | 35    | 35 | 35   |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                           |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

Хүснэгт 2-11. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – X11

X11-1

|   |  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|---|--|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|---|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |  | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 15   |       |    |   |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |  | 180 - 234 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.035 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |   |       |   |   |
|   | Үеийн дугаар                                       | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе суурь үе - Органик | 700                        | 10                              | 11                                    | 11 | 11 | 13  | 13 | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9    | 9     | 9  |   |       |   |   |
| 2   | барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үеийн хөдөл           | 600                        | 25                              | 25                                    | 25 | 25 | 25  | 25 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15   | 15    | 15 |   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                   | 250                        | 30                              | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |

X11-2

|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |  | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.11 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |   |       |   |   |
|   | Үеийн дугаар                                       | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе суурь үе - Органик | 700                     | 10                            | 11                                    | 11 | 11 | 13  | 13 | 9  | 9    | 9  | 9  | 9    | 9  | 9    | 9     | 9  |   |       |   |   |
| 2   | барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үеийн хөдөл           | 600                     | 25                            | 25                                    | 25 | 25 | 25  | 25 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15   | 15    | 15 |   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                   | 250                     | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30  | 30 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |

X11-3

|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |  | 223 - 290 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.65 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |   |       |   |   |
|   | Үеийн дугаар                                       | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе суурь үе - Органик | 700                     | 12                            | 14                                    | 14 | 14 | 18  | 18 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12   | 12    | 12 |   |       |   |   |
| 2   | барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үеийн хөдөл           | 600                     | 28                            | 28                                    | 28 | 28 | 28  | 28 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18   | 18    | 18 |   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                   | 250                     | 36                            | 34                                    | 34 | 34 | 32  | 32 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |

X11-4

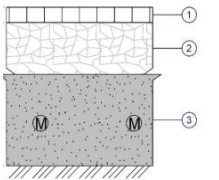
|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |  | 271 - 353 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $2.0 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |   |       |   |   |
|   | Үеийн дугаар                                       | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе суурь үе - Органик | 700                     | 18                            | 19                                    | 19 | 19 | 22  | 22 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15   | 15    | 15 |   |       |   |   |
| 2   | барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үеийн хөдөл           | 600                     | 31                            | 32                                    | 32 | 32 | 33  | 33 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                   | 250                     | 36                            | 37                                    | 37 | 37 | 40  | 40 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25   | 25    | 25 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |

X11-5

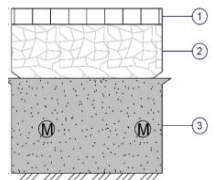
|   |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|---|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|---|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                 |  | 295 - 383 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | A-10 |       |    |   |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $3.45 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |   |       |   |   |
|   | Үеийн дугаар                                       | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |   | III-B |   |   |
|   |  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |
|   |  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3 | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе суурь үе - Органик | 700                     | 21                            | 22                                    | 22 | 22 | 25  | 25 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18   | 18    | 18 |   |       |   |   |
| 2   | барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн үеийн хөдөл           | 600                     | 34                            | 35                                    | 35 | 35 | 37  | 37 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20   | 20    | 20 |   |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                   | 250                     | 36                            | 37                                    | 37 | 37 | 40  | 40 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25   | 25    | 25 |   |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |   |       |   |   |

Хүснэгт 2-15. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – X15

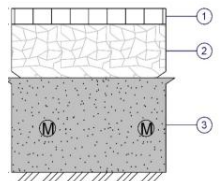
X15-1

|  |                                  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|--|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Авто замын ангилал   |                                  | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 15   |       |    |    |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                  | 180 - 234 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал       |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | А-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                  |                                  | $0.035 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$   |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                   | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                            |                                 | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |                                  |                            |                                 | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                            |                                 | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон   | 3300                       | 7                               | 8                                     | 8  | 8  | 8   | 8  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 5  | 5    | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе    | 350                        | 25                              | 24                                    | 24 | 24 | 29  | 30 | 14 | 14   | 14 | 15 | 15   | 17 | 17   | 17    | 17 | 17 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                        | 40                              | 40                                    | 40 | 40 | 40  | 40 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30   | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |                                  |                            |                                 |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

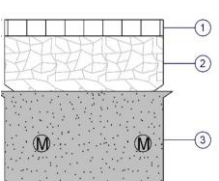
X15-2

|  |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|--|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                  | 180 - 234 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | А-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                  |                                  | $0.11 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон   | 3300                    | 7                             | 8                                     | 8  | 8  | 8   | 8  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 5  | 5    | 5     | 5  | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе    | 350                     | 25                            | 24                                    | 24 | 24 | 29  | 30 | 15 | 15   | 15 | 16 | 16   | 16 | 18   | 18    | 18 | 18 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                     | 40                            | 40                                    | 40 | 40 | 40  | 40 | 32 | 32   | 32 | 35 | 35   | 35 | 35   | 35    | 35 | 35 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                        |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

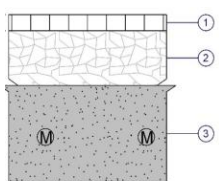
X15-3

|  |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|--|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                  | 223 - 290 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | А-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |                                  | $0.65 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон   | 3300                    | 9                             | 10                                    | 10 | 10 | 10  | 10 | 8  | 8    | 7  | 7  | 7    | 6  | 6    | 6     | 6  | 6  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе    | 350                     | 29                            | 28                                    | 28 | 28 | 34  | 34 | 16 | 16   | 18 | 17 | 17   | 17 | 22   | 22    | 22 | 22 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                     | 40                            | 40                                    | 40 | 40 | 40  | 40 | 32 | 32   | 35 | 38 | 38   | 38 | 35   | 35    | 35 | 35 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

X15-4

|  |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|--|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                  | 271 - 353 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | А-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |                                  | $2.0 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон   | 3300                    | 12                            | 12                                    | 12 | 12 | 13  | 13 | 10 | 10   | 9  | 9  | 9    | 8  | 8    | 8     | 8  | 8  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе    | 350                     | 30                            | 34                                    | 34 | 34 | 37  | 37 | 19 | 19   | 22 | 20 | 20   | 20 | 25   | 25    | 25 | 25 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                     | 40                            | 40                                    | 40 | 40 | 40  | 40 | 32 | 32   | 35 | 40 | 40   | 40 | 38   | 38    | 38 | 38 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

X15-5

|  |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|--|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|------|-------|----|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |                                  | 295 - 383 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | А-10 |       |    |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |                                  | $3.45 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 0.9  |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар                   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |      | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |                                  |                         |                               | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |
|  |                                  |                         |                               | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3    | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон   | 3300                    | 13                            | 13                                    | 13 | 13 | 14  | 14 | 11 | 11   | 10 | 10 | 10   | 9  | 9    | 9     | 9  | 9  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе    | 350                     | 33                            | 37                                    | 37 | 37 | 40  | 40 | 19 | 19   | 23 | 21 | 21   | 21 | 26   | 26    | 26 | 26 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц | 180                     | 40                            | 40                                    | 40 | 40 | 40  | 40 | 35 | 35   | 35 | 40 | 40   | 40 | 40   | 40    | 40 | 40 |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                          |                                  |                         |                               |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |      |       |    |    |       |   |   |

Хүснэгт 2-16. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – X16

X16-1

|   |  |                            |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Авто замын ангилал  |  | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 15   |       |   |   |
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 198 - 254 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.035 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{CH}$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                             | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                            |                                  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                            |                                  | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                            |                                  | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                            |                                  | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
|   |  |                            |                                  | 1                                     | Хучлага - Полимер асфальтбетон суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 3300 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    | 5     | 5 | 5 |
| 2   | Барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 600                        | 10                               | 10                                    | 11   | 11   | 12  | 11 | 9  | 9    | 8  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  |      |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе              | 350                        | 25                               | 25                                    | 25   | 25   | 25  | 25 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 |      |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц           | 180                        | 33                               | 37                                    | 33   | 33   | 37  | 43 | 29 | 28   | 32 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29 |      |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                            |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X16-2

|   |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 198 - 254 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.11 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{CH}$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                             | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                  | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | Хучлага - Полимер асфальтбетон суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 3300 | 5   | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    | 5     | 5 | 5 |
| 2   | Барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 600                     | 10                               | 10                                    | 11   | 11   | 12  | 11 | 9  | 9    | 8  | 9  | 9    | 9  | 9  | 9     | 9  |      |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе              | 350                     | 25                               | 25                                    | 25   | 25   | 25  | 25 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 |      |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц           | 180                     | 33                               | 37                                    | 33   | 33   | 37  | 43 | 29 | 28   | 32 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29 |      |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X16-3

|   |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 240 - 313 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $0.65 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{CH}$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                             | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                  | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | Хучлага - Полимер асфальтбетон суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 3300 | 6   | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6    | 6     | 6 | 6 |
| 2   | Барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 600                     | 14                               | 15                                    | 16   | 16   | 18  | 17 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11   | 11 | 11 | 11    | 11 |      |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе              | 350                     | 25                               | 25                                    | 25   | 25   | 25  | 25 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 |      |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц           | 180                     | 33                               | 37                                    | 33   | 33   | 37  | 43 | 29 | 29   | 32 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29 |      |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X16-4

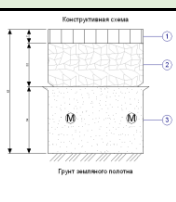
|   |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 292 - 384 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $2.0 * 10^6$            | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{CH}$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                             | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                  | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | Хучлага - Полимер асфальтбетон суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 3300 | 7   | 7  | 7  | 7    | 8  | 8  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5  | 5    | 5     | 5 | 5 |
| 2   | Барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 600                     | 18                               | 19                                    | 19   | 19   | 19  | 18 | 15 | 16   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |      |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе              | 350                     | 28                               | 28                                    | 25   | 30   | 30  | 30 | 20 | 20   | 19 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 |      |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц           | 180                     | 35                               | 38                                    | 44   | 35   | 38  | 44 | 29 | 28   | 33 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29 |      |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

X16-5

|   |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|---|--|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|------|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|------|-------|---|---|
| Шардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                  |  | 318 - 418 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал        |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | A-10 |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$           |  | $3.45 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_{CH}$ |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.9  |       |   |   |
|   | Үеүдийн дугаар                             | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа        | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | Зам цаг уурын бүсүүд                  |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | I-A                                   |  |      | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |      | III-B |   |   |
|   |  |                         |                                  | Ул хөрсний чийгшлийн зэрэг            |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | 2  | 3    | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3    | 1     | 2 | 3 |
|   |  |                         |                                  | 1                                     | Хучлага - Полимер асфальтбетон суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 3300 | 8   | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 6    | 6  | 6  | 6     | 6  | 6    | 6     | 6 | 6 |
| 2   | Барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн илүүдэл хольц | 600                     | 19                               | 20                                    | 20   | 20   | 24  | 23 | 15 | 16   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 |      |       |   |   |
| 3   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе              | 350                     | 28                               | 28                                    | 26   | 30   | 30  | 30 | 22 | 21   | 21 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22    | 22 |      |       |   |   |
| 4   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц           | 180                     | 35                               | 38                                    | 44   | 35   | 38  | 44 | 29 | 28   | 33 | 29 | 29   | 29 | 29 | 29    | 29 |      |       |   |   |
| Далангийн материал - А-2-4 Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |                         |                                  |                                       |  |      |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |      |       |   |   |

## Хүснэгт 2-17. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – X17

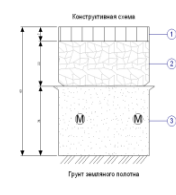
X17-1

|  |  |                            |                                 |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|--|--|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|----|-------|---|---|
| Авто замын ангилал   |  | Хөнгөвчилсөн хучилттай зам | Тооцоот ашиглалтын хугацаа, жил |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    | 15 |       |      |    |       |   |   |
| Шаардагдах уян харимхайн модуль  |  | $E_{min}$                  | 180 - 234 МПа                   |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$                 | $0.035 \cdot 10^6$              |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал    | Уян харимхайн модуль, МПа       | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                            |                                 | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                            |                                 | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                            |                                 | Ул хөрсний чийглэлийн зэрэг           |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                            |                                 | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон                               |                            | 3300                            | 6                                     | 6                             | 5  | 7   | 7  | 7  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5    | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц |                            | 600                             | 25                                    | 25                            | 25 | 24  | 25 | 24 | 14   | 14 | 13 | 14   | 14 | 14 | 14    | 14   | 14 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             |                            | 180                             | 33                                    | 37                            | 43 | 33  | 37 | 43 | 30   | 30 | 32 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30   | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                        |  |                            |                                 |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |

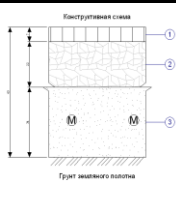
X17-2

|  |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль  |  | $E_{min}$               | 180 - 234 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$              | $0.11 \cdot 10^6$         |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                         |                           | Ул хөрсний чийглэлийн зэрэг           |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон                               |                         | 3300                      | 6                                     | 6                             | 6  | 7   | 7  | 7  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5    | 5  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц |                         | 600                       | 25                                    | 25                            | 25 | 24  | 25 | 24 | 14   | 14 | 13 | 15   | 15 | 15 | 14    | 14   | 14 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             |                         | 180                       | 33                                    | 37                            | 43 | 33  | 37 | 43 | 30   | 30 | 32 | 32   | 32 | 32 | 34    | 34   | 34 |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                        |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |

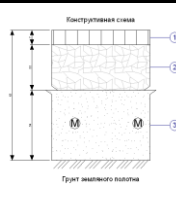
X17-3

|   |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль   |  | $E_{min}$               | 223 - 290 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж  |  | $\sum N_T$              | $0.65 \cdot 10^6$         |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|   |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|   |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|   |  |                         |                           | Ул хөрсний чийглэлийн зэрэг           |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|   |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Полимер асфальтбетон                               |                         | 3300                      | 7                                     | 7                             | 7  | 7   | 8  | 8  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5     | 5    | 5  |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц |                         | 600                       | 30                                    | 31                            | 30 | 31  | 32 | 30 | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20   | 20 |       |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             |                         | 180                       | 40                                    | 40                            | 45 | 40  | 40 | 45 | 30   | 30 | 32 | 32   | 32 | 32 | 34    | 34   | 34 |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                         |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |

X17-4

|  |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль  |  | $E_{min}$               | 271 - 353 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$              | $2.0 \cdot 10^6$          |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                         |                           | Ул хөрсний чийглэлийн зэрэг           |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон                               |                         | 3300                      | 7                                     | 8                             | 8  | 9   | 10 | 10 | 7    | 7  | 7  | 7    | 7  | 7  | 7     | 7    | 7  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц |                         | 600                       | 40                                    | 40                            | 37 | 35  | 37 | 35 | 23   | 23 | 23 | 23   | 23 | 22 | 22    | 22   | 22 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             |                         | 180                       | 45                                    | 43                            | 45 | 40  | 40 | 45 | 30   | 30 | 32 | 32   | 32 | 32 | 34    | 34   | 34 |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                          |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |

X17-5

|  |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|--|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|------|----|-------|---|---|
| Шаардагдах уян харимхайн модуль  |  | $E_{min}$               | 295 - 383 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | A-10 |    |       |   |   |
| Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж   |  | $\sum N_T$              | $3.45 \cdot 10^6$         |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       | 0.9  |    |       |   |   |
|  | Үеүдийн дугаар   | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |      |    | III-B |   |   |
|  |  |                         |                           | Ул хөрсний чийглэлийн зэрэг           |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |
|  |  |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2    | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Полимер асфальтбетон                               |                         | 3300                      | 8                                     | 9                             | 9  | 10  | 11 | 11 | 8    | 8  | 8  | 8    | 8  | 8  | 8     | 8    | 8  |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц |                         | 600                       | 40                                    | 40                            | 40 | 37  | 40 | 37 | 25   | 25 | 24 | 24   | 24 | 23 | 23    | 23   | 23 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                             |                         | 180                       | 46                                    | 43                            | 45 | 40  | 40 | 45 | 30   | 30 | 32 | 32   | 32 | 32 | 34    | 34   | 34 |       |   |   |
| Далангийн материал - A-2-4 Шавар чигжээстэй элсэндэр хөрс                          |  |                         |                           |                                       |                               |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |      |    |       |   |   |



### Хавсралт 3. Шилжилтийн хучилтын жишиг хувилбар – дэлгэрэнгүй хувилбар

Хүснэгт 3-1. Шилжилтийн хучилтын жишиг хувилбар – Ш1

|  |   |                         |                           |                                       |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|--------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
|  | Хучилтын төрөл                                  |                         | Шилжилтийн хучилт         |                                       | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |    | 10 жил |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| Ш1-1   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$       |                         | 91 - 130 МПа              |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    | 10 тн  |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$ |                         | $0.02 * 10^6$             |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    | 0.82   |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар                                    | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B    |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1      | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе                 | 650                     | 10                        | 10                                    | 10                            | 10 | 10     | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Буталсан чулуун үе                   | 350                     | 10                        | 10                                    | 10                            | 10 | 10     | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| 3  | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц                | 180                     | 10                        | 10                                    | 10                            | 10 | 15     | 15 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 |       |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                              |   |                         |                           |                                       |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

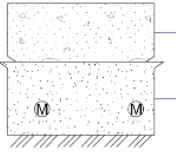
|   |   |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|---|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|-------|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |              | 128 - 154 МПа           |                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    | 10 тн |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Ш1-2  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                   |              | $0.05 * 10^6$           |                           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    | 0.82  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |   |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |   |              |                         |                           | I-B                                   |    |       | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |   |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |   |              |                         |                           | 2                                     | 3  | 1     | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе   | 650          | 12                      | 13                        | 13                                    | 13 | 15    | 15   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе   | 350          | 13                      | 15                        | 15                                    | 15 | 15    | 15   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц  | 180          | 15                      | 15                        | 15                                    | 15 | 15    | 15   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |   |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

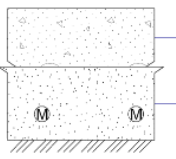
|   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|--|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|-------|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |              | 177 - 220 МПа           |                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    | 10 тн |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Ш1-3  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |              | $0.15 * 10^6$           |                           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    | 0.82  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |  |              |                         |                           | I-B                                   |    |       | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |  |              |                         |                           | 2                                     | 3  | 1     | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе  | 650          | 15                      | 17                        | 17                                    | 17 | 20    | 20   | 10 | 10 | 10   | 10 | 10 | 10    | 10 | 10 | 10    | 10 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе  | 350          | 20                      | 20                        | 20                                    | 20 | 20    | 20   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц   | 180          | 20                      | 20                        | 20                                    | 20 | 20    | 20   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

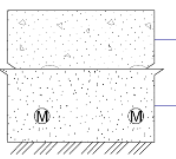
|   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|--|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|-------|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |              | 191 - 241 МПа           |                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    | 10 тн |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Ш1-4  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |              | $0.25 * 10^6$           |                           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    | 0.82  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |  |              |                         |                           | I-B                                   |    |       | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |  |              |                         |                           | 2                                     | 3  | 1     | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Харлуулсан дайрган үе  | 650          | 18                      | 18                        | 18                                    | 18 | 20    | 20   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12 | 12    | 12 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Буталсан чулуун үе  | 350          | 20                      | 22                        | 22                                    | 22 | 22    | 22   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |   |   |
| 3   | Дэд суурь үе - Элс хайрган хольц   | 180          | 22                      | 25                        | 25                                    | 25 | 25    | 25   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

Хүснэгт 3-2. Шилжилтийн хучилтын жишиг хувилбар – Ш2

|   |   |                         |                           |                                       |        |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|---|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
|   | Хучилтын төрөл  |                         | Шилжилтийн хучилт         | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            | 10 жил |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| Ш2-1  | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                   |                         | 93 - 131 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             | 10 тн  |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$             |                         | $0.02 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         | 0.82   |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |        |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |        |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   |   |                         |                           | I-A                                   |        |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|   |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |        |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|   |   |                         |                           | 1                                     | 2      | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 650                     | 12                        | 12                                    | 12     | 12 | 13  | 13 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12    | 12 | 12 |       |   |   |
| 2   | Суурь үе - Элс хайрган үе                                   | 180                     | 18                        | 18                                    | 18     | 18 | 20  | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 |       |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                               |   |                         |                           |                                       |        |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

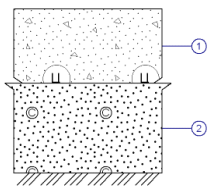
|   |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|---|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |              | 131 - 158 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 10 тн                                 |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Ш2-2  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                   |              | $0.05 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.82                                  |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |   |              |                         |                               | I-B                                   |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |   |              |                         |                               | 2                                     | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                       | 650          | 19                      | 20                            | 20                                    | 20 | 22 | 22   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Элс хайрган үе   | 180          | 20                      | 22                            | 22                                    | 22 | 25 | 25   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

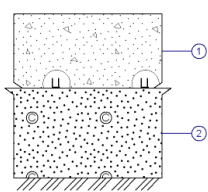
|   |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|---|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |              | 182 - 217 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 10 тн                                 |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Ш2-3  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |              | $0.15 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.82                                  |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |   |              |                         |                               | I-B                                   |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |   |              |                         |                               | 2                                     | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                         | 650          | 25                      | 28                            | 28                                    | 28 | 30 | 30   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18 | 18    | 18 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Элс хайрган үе   | 180          | 30                      | 30                            | 30                                    | 30 | 35 | 35   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25    | 25 | 25 | 25    | 25 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

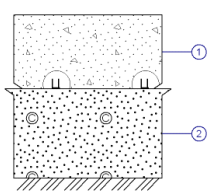
|   |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|---|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$   |              | 193 - 244 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     | 10 тн                                 |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Ш2-4  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                     |              | $0.25 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ | 0.82                                  |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |   |              |                         |                               | I-B                                   |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |   |              |                         |                               | 2                                     | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                         | 650          | 30                      | 32                            | 32                                    | 32 | 35 | 35   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Элс хайрган үе   | 180          | 30                      | 35                            | 35                                    | 35 | 38 | 38   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25    | 25 | 25 | 25    | 25 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |   |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

Хүснэгт 3-3. Шилжилтийн хучилтын жишиг хувилбар – ШЗ

|  |   |                         |                           |                                       |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|--------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
|  | Хучилтын төрөл  |                         | Шилжилтийн хучилт         |                                       | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |    | 10 жил |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| ШЗ-1   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                   |                         | 89 - 124 МПа              |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    | 10 тн  |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$             |                         | $0.02 * 10^6$             |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    | 0.82   |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B    |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1      | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 650                     | 15                        | 15                                    | 15                            | 15 | 15     | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Элсэн үе   | 100                     | 15                        | 18                                    | 18                            | 18 | 23     | 23 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 |       |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                              |   |                         |                           |                                       |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

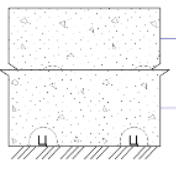
|   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|--|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|-------|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |              | 131 - 156 МПа           |                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    | 10 тн |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| ШЗ-2  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                  |              | $0.05 * 10^6$           |                           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    | 0.82  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |  |              |                         |                           | I-B                                   |    |       | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |  |              |                         |                           | 2                                     | 3  | 1     | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                      | 650          | 21                      | 24                        | 24                                    | 24 | 25    | 25   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15 | 15    | 15 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Элсэн үе  | 100          | 25                      | 25                        | 25                                    | 25 | 30    | 30   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25    | 25 | 25 | 25    | 25 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

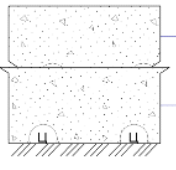
|   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|---|--|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|-------|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |              | 165 - 220 МПа           |                           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    | 10 тн |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| ШЗ-3  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |              | $0.15 * 10^6$           |                           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    | 0.82  |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| I-A   |  |              |                         |                           | I-B                                   |    |       | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |
| 1   |  |              |                         |                           | 2                                     | 3  | 1     | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1  | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                        | 650          | 30                      | 34                        | 34                                    | 34 | 38    | 38   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20 | 20    | 20 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Элсэн үе  | 100          | 33                      | 35                        | 35                                    | 35 | 40    | 40   | 28 | 28 | 28   | 28 | 28 | 28    | 28 | 28 | 28    | 28 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |              |                         |                           |                                       |    |       |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |    |   |   |   |

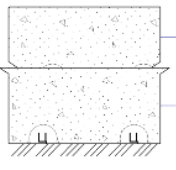
|  |   |                         |                           |                                       |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|----|--------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|----|-------|---|---|
|  | Хучилтын төрөл  |                         | Шилжилтийн хучилт         |                                       | Тооцоот ашиглалтын хугацаа    |    | 10 жил |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
| ШЗ-4   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                   |                         | 192 - 248 МПа             |                                       | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |    | 10 тн  |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$             |                         | $0.25 * 10^6$             |                                       | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |    | 0.82   |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |                               |    | I-B    |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2                             | 3  | 1      | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1     | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 650                     | 35                        | 38                                    | 38                            | 38 | 43     | 43 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25    | 25 | 25 |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Элсэн үе   | 100                     | 45                        | 45                                    | 45                            | 45 | 50     | 50 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30   | 30 | 30 | 30    | 30 | 30 |       |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                                |   |                         |                           |                                       |                               |    |        |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |    |       |   |   |

Хүснэгт 3-4. Шилжилтийн хучилтын жишиг хувилбар – Ш4

|  |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |        |    |    |       |   |   |
|--|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|----|--------|----|----|-------|---|---|
|  | Хучилтын төрөл  |                         | Шилжилтийн хучилт         | Тооцоот ашиглалтын хугацаа            |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    | 10 жил |    |    |       |   |   |
| Ш4-1   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$                   |                         | 92 - 132 МПа              | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал             |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    | 10 тн  |    |    |       |   |   |
|  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$             |                         | $0.02 * 10^6$             | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$         |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    | 0.82   |    |    |       |   |   |
|  | Үеийн дугаар  | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |        |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | Зам цаг уурын бүсүүд                  |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |        |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | I-A                                   |    |    | I-B |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A  |    |    | III-B |   |   |
|  |   |                         |                           | Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл     |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |        |    |    |       |   |   |
|  |   |                         |                           | 1                                     | 2  | 3  | 1   | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1    | 2  | 3  | 1      | 2  | 3  | 1     | 2 | 3 |
| 1  | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц | 650                     | 12                        | 12                                    | 12 | 12 | 12  | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12   | 12 | 12 | 12     | 12 | 12 |       |   |   |
| 2  | Суурь үе - Дайрган үе                                       | 250                     | 15                        | 18                                    | 18 | 18 | 18  | 18 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15     | 15 | 15 |       |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс                              |   |                         |                           |                                       |    |    |     |    |    |      |    |    |      |    |    |        |    |    |       |   |   |

|   |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
|---|--|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|-------|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |              | 131 - 160 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 10 тн |       |    |   |   |   |
| Ш4-2  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                  |              | $0.05 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.82  |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| I-A   |  |              |                         |                               | I-B                                   |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |       | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| 1   |  |              |                         |                               | 2                                     | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1     | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                      | 650          | 17                      | 18                            | 18                                    | 18 | 18 | 18   | 15 | 15 | 15   | 15 | 15 | 15    | 15 | 15    | 15    | 15 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250          | 20                      | 22                            | 22                                    | 22 | 25 | 25   | 18 | 18 | 18   | 18 | 18 | 18    | 18 | 18    | 18    | 18 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |

|   |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
|---|--|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|-------|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |              | 185 - 214 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 10 тн |       |    |   |   |   |
| Ш4-3  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |              | $0.15 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.82  |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| I-A   |  |              |                         |                               | I-B                                   |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |       | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| 1   |  |              |                         |                               | 2                                     | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1     | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                        | 650          | 22                      | 25                            | 25                                    | 25 | 28 | 28   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20    | 20    | 20 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250          | 30                      | 30                            | 30                                    | 30 | 30 | 30   | 22 | 22 | 22   | 22 | 22 | 22    | 22 | 22    | 22    | 22 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |

|   |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
|---|--|--------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------|----|-------|-------|----|---|---|---|
|   | Шаардагдах уян харимхайн модуль $E_{min}$  |              | 211 - 245 МПа           | Нэг тэнхлэг дээрх ачаалал     |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 10 тн |       |    |   |   |   |
| Ш4-4  | Хөдөлгөөний тооцоот ачааллын давтамж $\sum N_T$                                    |              | $0.25 * 10^6$           | Найдваржилтын итгэлцүүр $K_H$ |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    | 0.82  |       |    |   |   |   |
|   |  | Үеийн дугаар | Хучилтын үеийн материал | Уян харимхайн модуль, МПа     | Хучилтын бүтээцийн үеүдийн зузаан, см |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| Зам цаг уурын бүсүүд                                |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| I-A   |  |              |                         |                               | I-B                                   |    |    | II-A |    |    | II-B |    |    | III-A |    |       | III-B |    |   |   |   |
| Далангийн хөрсний чийгшлийн төрөл                   |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |
| 1   |  |              |                         |                               | 2                                     | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2    | 3  | 1  | 2     | 3  | 1     | 2     | 3  | 1 | 2 | 3 |
| 1   | Хучлага - Органик барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн чулуун хольц                        | 650          | 28                      | 30                            | 30                                    | 30 | 32 | 32   | 20 | 20 | 20   | 20 | 20 | 20    | 20 | 20    | 20    | 20 |   |   |   |
| 2   | Суурь үе - Дайрган үе  | 250          | 30                      | 30                            | 30                                    | 30 | 35 | 35   | 25 | 25 | 25   | 25 | 25 | 25    | 25 | 25    | 25    | 25 |   |   |   |
| Далангийн материал - Шавар чигжээстэй элсэнцэр хөрс |  |              |                         |                               |                                       |    |    |      |    |    |      |    |    |       |    |       |       |    |   |   |   |

#### Хавсралт 4. Далангийн ажлын үеийн хөрсний харьцангуй чийгшлийн утга

Хүснэгт 4-1. Далангийн ажлын үеийн хөрсний олон жилийн дундаж харьцангуй чийгшлийн утга  $\bar{W}_{\text{таб}}$

| Зам цаг уурын бүс | Шороон далангийн ажлын үеийн чийгшилтийн схем | Хөрсний харьцангуй чийгшлийн дундаж утга, $\bar{W}_{\text{таб}}$ , хөрсний урсгалтын хязгаарын $W_T$ -ээс долиор |               |   |  |
|-------------------|---|--|---------------|---|--|
|                   |   | Хөнгөн элсэнцэр  | Тоосорхог элс | Хөнгөн, хүнд ба хүнд тоосорхог шавранцар, шавар | Тоосорхог ба хүнд тоосорхог элсэнцэр, хөнгөн тоосорхог шавранцар |
| IA                | 1   | 0.62   | 0.64          | 0.67  | 0.72   |
|                   | 2   | 0.65   | 0.67          | 0.70  | 0.75   |
|                   | 3   | 0.67   | 0.69          | 0.72  | 0.77   |
| IB                | 1   | 0.55   | 0.57          | 0.60  | 0.63   |
|                   | 2-3   | 0.59   | 0.61          | 0.63  | 0.67   |
| IIA               | 1   | 0.58   | 0.60          | 0.63  | 0.66   |
|                   | 2-3   | 0.62   | 0.64          | 0.66  | 0.70   |
| IIB               | 1   | 0.55   | 0.57          | 0.60  | 0.63   |
|                   | 2-3   | 0.59   | 0.61          | 0.63  | 0.67   |
| IIIA              | 1   | 0.53   | 0.55          | 0.57  | 0.60   |
|                   | 2-3   | 0.57   | 0.58          | 0.60  | 0.64   |
| IIIB              | 1   | 0.52   | 0.53          | 0.54  | 0.57   |
|                   | 2-3   | 0.55   | 0.56          | 0.57  | 0.60   |

$W_T$  – урсгалтын хязгаарын чийг

#### Хавсралт 5. Хучилтын суурь, дэд суурь үеийн зузаан

Хучилтын суурь, дэд суурь үенд хэрэглэх материалын төрөл, онцлогоос хамааран үеийн зөвшөөрөгдөх хамгийн бага зузааныг дараах хүснэгтээс авна.

Хүснэгт 5-1. Хучилтын суурь, дэд суурийн хамгийн бага зузаан

| Хучилтын суурь, дэд суурийн материал                                   | Чулуун материалын номиналь хамгийн том ширхэглэлийн хэмжээс, мм | Суурь, дэд суурь үеийн хамгийн бага зузаан, мм |
|--|---|--|
| Нягт, харлуулсан дайрган хольц;<br>сүвэрхэг, харлуулсан дайрган хольц; | 19.0  | 50   |
|  | 26.5  | 80   |
|  | 31.5  | 100  |
|  | 37.5  | 120  |
| Органик бус барьцалдуулагчаар бэхжүүлсэн материал                      | 19.0; 26.5; 31.5; 37.5  | 150  |
|  | 53.0  | 180  |
| Буталсан чулуун хольц,<br>Ангилсан хайрга                              | 26.5; 31.5; 37.5  | 100  |
|  | 53.0  | 120  |

## Хавсралт 6. Асфальтбетон материалын тооцооны үзүүлэлт

Хүснэгт 6-1. Асфальтбетоны тооцооны үзүүлэлт

| Асфальтбетоны төрөл                                 | Барьцалдуулагч материал | Уян харимхайн модуль, МПа   |      |      |      |     | гулзайлтын суналтанд | гулзайх үеийн суналтын норматив эсэргүүцэл |
|---|-------------------------|-----------------------------|------|------|------|-----|----------------------|--|
|   |                         | хучлагын температур, градус |      |      |      |     |                      |  |
|   |                         | 10                          | 20   | 30   | 40   | 50  |                      |  |
| <b>Хучлагын дээд үнд хэрэглэх материал</b>          |                         |                             |      |      |      |     |                      |  |
| БНД маркийн битум бүхий асфальтбетон                | БНД 50/70               | 4500                        | 3000 | 1800 | 1000 | 700 | 5800                 | 10.00                                      |
|   | БНД 70/100              | 3300                        | 2250 | 1300 | 950  | 600 | 4500                 | 9.80                                       |
|   | БНД 100/130             | 2600                        | 1500 | 900  | 750  | 550 | 3600                 | 9.50                                       |
| ПББ бүхий асфальтбетон                              | ПББ 40                  | 4200                        | 2700 | 1600 | 900  | 650 | 5300                 | 10.00                                      |
|   | ПББ 60                  | 3100                        | 2000 | 1100 | 850  | 500 | 4100                 | 9.80                                       |
|   | ПББ 90                  | 2200                        | 1300 | 800  | 650  | 480 | 3100                 | 9.50                                       |
| PG маркийн битум бүхий асфальтбетон                 | PG 82 - Y               | 4800                        | 3400 | 2100 | 1200 | 750 | 6300                 | 10.40                                      |
|   | PG 76 - Y               | 4500                        | 3100 | 1700 | 1050 | 700 | 6000                 | 10.20                                      |
|   | PG 70 - Y               | 4200                        | 2800 | 1500 | 1000 | 650 | 5700                 | 10.00                                      |
|   | PG 64 - Y               | 3800                        | 2500 | 1300 | 700  | 500 | 5300                 | 10.00                                      |
|   | PG 58 - Y               | 3400                        | 2100 | 1000 | 600  | 450 | 4900                 | 9.80                                       |
|   | PG 52 - Y               | 2800                        | 1500 | 900  | 550  | 400 | 4200                 | 9.50                                       |
| БНД маркийн битум бүхий дайрган мастик асфальтбетон | БНД 50/70               | 5500                        | 3600 | 2050 | 1250 | 700 | 7600                 | 10.00                                      |
|   | БНД 70/100              | 4900                        | 2800 | 1700 | 860  | 600 | 6800                 | 9.80                                       |
|   | БНД 100/130             | 4100                        | 2300 | 1250 | 800  | 550 | 5900                 | 9.50                                       |
| ПББ бүхий дайрган мастик асфальтбетон               | ПББ 40                  | 5000                        | 3300 | 1900 | 1150 | 650 | 7100                 | 10.00                                      |
|   | ПББ 60                  | 4600                        | 2500 | 1500 | 800  | 550 | 6200                 | 9.80                                       |
|   | ПББ 90                  | 3900                        | 2100 | 1150 | 750  | 500 | 5400                 | 9.50                                       |
| PG маркийн битум бүхий дайрган мастик асфальтбетон  | PG 82 - Y               | 5600                        | 3900 | 2250 | 1350 | 800 | 7800                 | 10.40                                      |
|   | PG 76 - Y               | 5300                        | 3600 | 2100 | 1300 | 650 | 7300                 | 10.20                                      |
|   | PG 70 - Y               | 5000                        | 3300 | 2050 | 1150 | 700 | 6900                 | 10.00                                      |
|   | PG 64 - Y               | 4600                        | 2650 | 1650 | 850  | 600 | 6300                 | 10.00                                      |
|   | PG 58 - Y               | 4300                        | 2400 | 1300 | 800  | 550 | 5800                 | 9.80                                       |
|   | PG 52 - Y               | 4100                        | 2100 | 1150 | 650  | 500 | 5400                 | 9.50                                       |
| <b>Хучлагын доод үнд хэрэглэх материал</b>          |                         |                             |      |      |      |     |                      |  |
| БНД маркийн битум бүхий асфальтбетон                | БНД 50/70               | 2900                        | 1750 | 900  | 550  | 400 | 3800                 | 8.30                                       |
|   | БНД 70/100              | 2100                        | 1250 | 750  | 450  | 350 | 2950                 | 8.00                                       |
|   | БНД 100/130             | 1600                        | 1000 | 650  | 400  | 350 | 2150                 | 7.80                                       |
| PG маркийн битум бүхий дайрган мастик асфальтбетон  | PG 64 - Y               | 2900                        | 1750 | 900  | 550  | 400 | 3800                 | 8.30                                       |
|   | PG 58 - Y               | 2100                        | 1250 | 750  | 450  | 350 | 2950                 | 8.00                                       |
|   | PG 52 - Y               | 1600                        | 1000 | 650  | 400  | 350 | 2150                 | 7.80                                       |
|   | PG 46 - Y               | 1300                        | 800  | 550  | 350  | 300 | 1800                 | 7.60                                       |

## Агуулга

|  |    |
|--|----|
| Оршил.....   | 4  |
| 1. Хамрах хүрээ.....   | 4  |
| 2. Норматив ишлэл.....   | 4  |
| 3. Нэр томъёо ба тодорхойлолт .....  | 5  |
| 4. Тэмдэглэгээ ба товчилсон үг .....   | 6  |
| 5. Уян харимхайн модулийн аргаар хучилтын бүтээц төсөллөхөд тавих шаардлага.....   | 7  |
| 5.1. Ерөнхий зүйл.....   | 7  |
| 5.2. Норматив шаардлага.....   | 8  |
| 5.3. Тооцооны зарчим.....  | 10 |
| 6. Уян харимхайн модулийн аргаар тооцсон хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарууд..... | 11 |
| 6.1. Капитал хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарууд – хураангуй хувилбар .....       | 11 |
| 6.2. Хөнгөвчилсөн төрлийн хучилтын жишиг бүтээцийн хувилбарууд.....                | 16 |
| 6.3. Шилжилтийн төрлийн хучилтын жишиг бүтээцийн хувилбарууд.....                  | 19 |
| 7. AASHTO аргачлалаар хучилтын бүтээц төсөллөхөд тавих шаардлага .....             | 20 |
| 7.1. Ерөнхий зүйл.....   | 20 |
| 7.2. Хучилт төсөллөлтөнд тавих шаардлага .....                                     | 20 |
| 8. AASHTO аргачлалаар тооцсон хучилтын бүтээцийн жишиг хувилбарууд .....           | 22 |
| 8.1. Хөнгөвчилсөн төрлийн хучилтын жишиг хувилбар .....                            | 22 |
| 8.2. Капитал болон хөнгөвчилсөн төрлийн хучилтын жишиг хувилбар .....              | 24 |
| Хавсралт 1. Капитал хучилтын жишиг хувилбар – дэлгэрэнгүй хувилбар .....           | 26 |
| Хавсралт 2. Хөнгөвчилсөн хучилтын жишиг хувилбар – дэлгэрэнгүй хувилбар.....       | 50 |
| Хавсралт 3. Шилжилтийн хучилтын жишиг хувилбар – дэлгэрэнгүй хувилбар .....        | 64 |
| Хавсралт 4. Далангийн ажлын үеийн хөрсний харьцангуй чийгшлийн утга.....           | 68 |
| Хавсралт 5. Хучилтын суурь, дэд суурь үеийн зузаан .....                           | 68 |
| Хавсралт 6. Асфальтбетон материалын тооцооны үзүүлэлт .....                        | 69 |