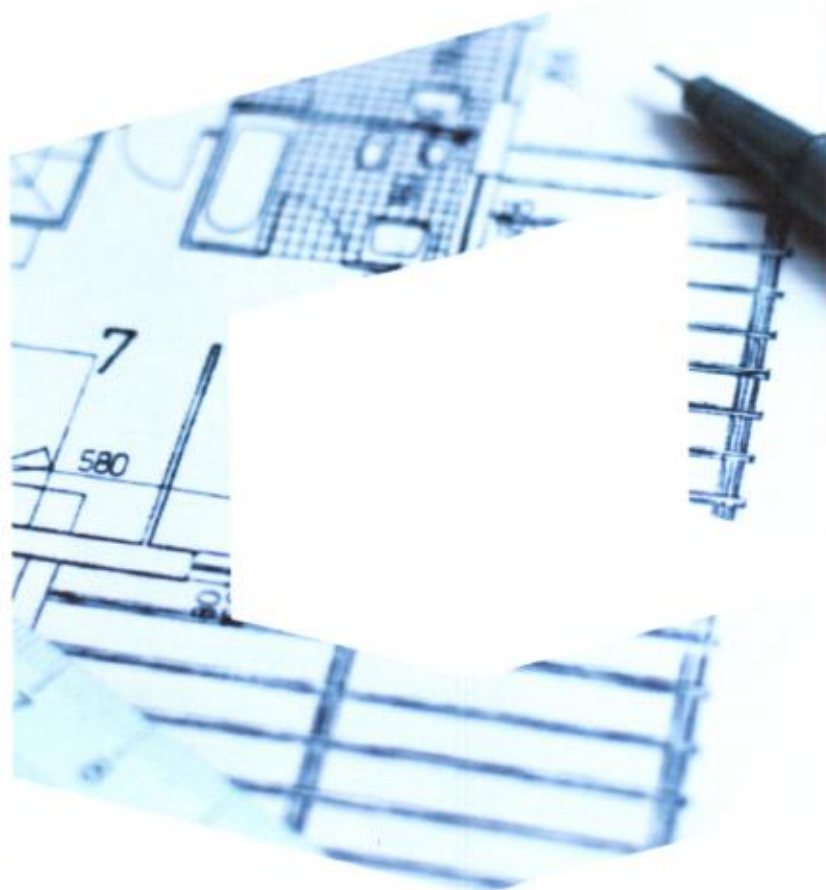


**ПАСПОРТЖУУЛАЛТЫН  
МЭРГЭЖЛИЙН ДҮГНЭЛТ**

**/Газар хөдлөлтийг  
тэсвэрлэх чадварын  
үнэлгээ, судалгааны  
материал/**

**УЛААНБААТАР ХОТ  
ХАН-УУЛ ДҮҮРЭГ  
16 ДУГААР ХОРОО  
БУЯНТ-УХАА ЦОГЦОЛБОР  
СУРГУУЛИЙН /А-байр/**



**Тайлангийн үе шат:  
/Эцсийн/**

**ШИФР: ЭГЭ-33\_ПД-23/01**

**ЭГЭ ХХК**

**БАТАЛСАН:**

**ЗАХИРАЛ Д.ГАЛБАЯР /...../**

**УЛААНБААТАР ХОТ: 2023 он**



ЗАХИАЛАГЧ:

НИЙСЛЭЛИЙН ЕРӨНХИЙ  
АРХИТЕКТОР:



Д.ХАН-УУЛ

ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, ХӨГЖЛИЙН ГАЗРЫН  
БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЧАНАРЫН  
ХЭЛТСИЙН ДАРГА:

Н.ТАМИР

ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, ХӨГЖЛИЙН ГАЗРЫН  
БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЧАНАРЫН  
ХЭЛТСИЙН АХЛАХ МЭРГЭЖИЛТЭН:

Ц.ХУЛАН



ХОТ БАЙГУУЛАЛТ, ХӨГЖЛИЙН ГАЗРЫН  
БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ЧАНАРЫН  
ХЭЛТСИЙН МЭРГЭЖИЛТЭН:

О.ГАНХУЯГ

ГҮЙЦЭТГЭГЧ:

ЭГЭ ХХК-ИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ ЗАХИРАЛ:

Д.ГАЛБАЯР

ХЭМЖИЛТ СУДАЛГААНЫ АХЛАХ ИНЖЕНЕР:

Б.СҮХБАТ

ТЕХНИКЧ ИНЖЕНЕР:

Э.БАТБАЯР

ТЕХНИКЧ ИНЖЕНЕР:

У.ДОРЖСҮРЭН

ХЯНАСАН:

МОНГОЛ УЛСЫН ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР:

Г.ТӨМӨРХУЯГ

МОНГОЛ УЛСЫН ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР:

Б.ГАНТУЛГА



Хан-Уул дүүргийн 16-р хороо, Буянт-Ухаа цогцолбор сургууль

Тооцоонд ашиглах өрөгт бүтээцийн шахалтын эсэргүүцэл	Тооцоонд ашиглах өрөгт бүтээцийн суналтын эсэргүүцэл	Даацын ханал үүсэх дагуу хүчдэл	Өргийн шилжисхийлт (таслагдах)-ийн эсэргүүцэл
R (Н/мм <sup>2</sup> )	R <sub>сун</sub> (Н/мм <sup>2</sup> )	σ <sub>0</sub> (Н/мм <sup>2</sup> )	τ <sub>и</sub> (Н/мм <sup>2</sup> )
2.2	0.22	0.28	0.31
2.2	0.22	0.08	0.20

Хуч.суусан  
Хуч.суугаагүй

**Бат бэхийн индексийг тооцох**

$$C = Q_u / \Sigma W = 1.080$$

Бүтээцийн газар хөдлөлт тэсвэрлэлтийн суурь индексийг тооцох

$$(n+1)/(n+i) = 0.75 \text{ гээд} \quad E_0 = (n+1)/(n+i) \cdot C \cdot F = 0.75 \cdot 1.080 \cdot 1 = 0.810$$

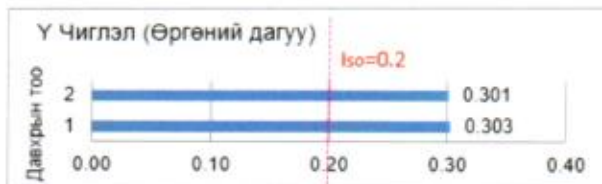
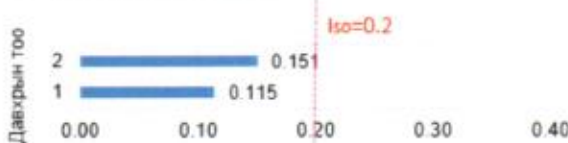
Үр дүн:  $I_s = E_0 \cdot S_D \cdot T \cdot (1/\beta_I) = 0.810 \cdot 1 \cdot 0.93 \cdot 0.400 = 0.301 \geq I_{s0} = 0.200$  буюу

**Тэсвэртэй**

Давхар	Индексийн утга					I <sub>s0</sub>	Үр дүн I <sub>s</sub> ≥ I <sub>s0</sub>
	E <sub>0</sub>	S <sub>D</sub>	T	1/β <sub>I</sub>	I <sub>s</sub>		
Х	2	0.406	1	0.93	0.400	0.20	Тэсвэргүй
	1	0.309	1				

Давхар	Индексийн утга					I <sub>s0</sub>	Үр дүн I <sub>s</sub> ≥ I <sub>s0</sub>
	E <sub>0</sub>	S <sub>D</sub>	T	1/β <sub>I</sub>	I <sub>s</sub>		
Ү	2	0.810	1	0.93	0.400	0.20	Тэсвэртэй
	1	0.816	1				

Х Чиглэл (Уртын дагуу)



Тус барилгын тооцоог БД 22-105-18 “Өрөгт бүтээцтэй барилгын газар хөдлөлт тэсвэрлэлтийг үнэлэх болон хүчитгэх аргачлал”-ын дагуу хийж гүйцэтгэв. Тооцоогоор Х болон Ү тэнхлэгийн дагуу бүтээцийн газар хөдлөлт тэсвэрлэлтийн индексийг хязгаарын индекстэй харьцуулан шалгав. Уг шалгалтаар Х тэнхлэг дагуух газар хөдлөлтийн индекс нь хязгаарын индексээс их гарсан байна бол Ү тэнхлэг дагуух газар хөдлөлтийн индекс нь хязгаарын индексээс бага гарсан байна. Энэ нь Ү тэнхлэг дагуух

даацын ханын бат бэх хангалтгүй байгааг илтгэж байна.

**5. ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ**

**7 дугаар сургуулийн хичээлийн А байр**

7 дугаар сургуулийн хичээлийн А байр нь үндсэн хийц бүтээцийн тоосго, зуурмагийн бат бэхийг тодорхойлох сорилын шинжилгээний дүнгээр тоосго М50 үзүүлэлттэй шинжлэгдсэн нь Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм БНБД22.01.21-н шаардлагад нийцэхгүй.

“Газар хөдлөлийн бүсэд барьсан барилгын паспортжуулалтын аргачилсан заавар” БД31-103-00-ийн Хавсралт 3-г зааснаар 11.2 дугаар зэрэглэл Тоосгон өрлөгийн даацын ханатай ба модон дам нуруун хучилттай 2 ба түүнээс дээш давхар барилга гэсэн бөгөөд тус зэрэглэлийн барилга нь газар хөдлөлтөд тэсвэргүй. Энэ зэрэглэлийн барилгыг хүчитгэх нь их зардал шаардах бөгөөд оновчгүй шийдвэр болох юм” гэж заасан байна. Иймд газар хөдлөлтийн тооцоог хийж гүйцэтгээгүй болно.

“Газар хөдлөлтийн бүс нутагт барилга төлөвлөх барилгын норм БНБД22.01.21-н модон бүтээцтэй барилгад тавигддаг бүтээцлэлийн зохих шаардлагуудыг хангаж байгаа хэдий ч тоосгон

Хан-Уул дүүргийн 16-р хороо, Буянт-Ухаа цогцолбор сургууль

болон модон хийцүүдийн ашиглалтын үеийн хэвийн нөхцөлд тавигдах **шаардлагыг хангаж чадахгүй** барилгын хучилт, гадна хана, дээврийн хийцүүд **ослын өмнөх төлөв** байдалд байна.

**7 дугаар сургуулийн хичээлийн Б байр**

7 дугаар сургуулийн хичээлийн Б байрны барилгын тооцоог БД 22-105-18 “Өрөгт бүтээцтэй барилгын газар хөдлөлт тэсвэрлэлтийг үнэлэх болон хүчитгэх аргачлал”-ын дагуу хийж гүйцэтгэв. Тооцоогоор Х болон Y тэнхлэгийн дагуу бүтээцийн газар хөдлөлт тэсвэрлэлтийн индексийг хязгаарын индекстэй харьцуулан шалгав. Уг шалгалтаар Х тэнхлэг дагуух газар хөдлөлтийн индекс нь хязгаарын индексээс их гарсан байна бол Y тэнхлэг дагуух газар хөдлөлтийн индекс нь хязгаарын индексээс бага гарсан байна. Энэ нь Y тэнхлэг дагуух даацын ханын бат бэх хангалтгүй байгааг илтгэж байна.

Даацын хийцүүд ус чийг нөлөөнд өртсөн ул мөр ихтэй, олон жилийн кондинсацийн нөлөөгөөр үүдэн өгөршиж муудсан, хагарч цуурсан цонхны доорх хануудадын тоосго цүлхийсэн байна.

Барилгын эргэн тойронд хаяавч бетон доош суусан түүнээс үүдэн суурийн хийцэд байгалийн болон техникийн ус чийгийн үйлчлэлд шууд орж байгаа нь суурийн бат бэх их хэмжээгээр буурах эрсдэлтэй бөгөөд жигд бус суулт үүссэн.

Дээврийн даацын хийцүүд ус чийгийн нөлөөллөөс үүдэн өгөршилд орсон.

Буянт-Ухаа цогцолборын хичээлийн А болон Б байранд хийсэн тооцоо судалгааг үндэслэн дээрх барилгын болзошгүй газар хөдлөлтөд ашиглах боломжгүй гэж үзлээ.

ДУГНЭЛТ ГАРГАСАН:



Д.ГАЛБАЯР

ХЭМЖИЛТ ХИЙСЭН:

АХЛАХ ИНЖЕНЕР

Б.СҮХБАТ

ТЕХНИКЧ ИНЖЕНЕР

Э.БАТБАЯР

ТЕХНИКЧ ИНЖЕНЕР

У.ДОРЖСҮРЭН

ХЯНАСАН:

МОНГОЛ УЛСЫН ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР:



Г.ТӨМӨРХУЯГ

МОНГОЛ УЛСЫН ЗӨВЛӨХ ИНЖЕНЕР:



Б.ГАНТУЛГА